

مايچ ۱۹۹۷ء

العلم  
المجلة الشهرية العلمية

ISSN-0971-5711

اردو ماہنامہ

سائنس  
نئی دہلی

38



10/-

مجھے بڑی خوشی ہے کہ رسالہ "سائنس" نے تین سالہ پورے کر لیے اور اس کے مقبولیت اور افادیت سے دونوں میں برابر اضافہ ہو رہا ہے۔ اس میں خاص طور پر اس کے ایڈیٹر کے لگنے، وقت کے ضرورت کے احساس اور ایک بڑھتے اور پھیلتے ہوئے استادوں اور طلباء کے حلقے کا تعاون حاصل کرنے کا ملکہ بھی قابل ذکر ہے۔ سائنس کے معلومات اور دواے طبقہ میں عام کرنے اور اس میں سائنسی مزاج پیدا کرنے کے ضرورت سے اب شاید بے کوئی انکار کر سکے۔ یہ واقعہ ہے کہ نہ صرف ایک جامع شخصیت کو پر والے چڑھانے کے لیے ادب اور اخلاق کے علاوہ سائنس کے بنیادی اہمیت ہے، بلکہ طلباء کے علاوہ بالغوں میں بھی خواہ وہ مرد ہوں یا عورتیں سائنسی مزاج پیدا کرنے اور سائنسی شعور راسخ کرنے کی اشد ضرورت ہے۔ اس لیے رسالہ "سائنس" میں ایک طرف ثانوی تعلیم کے درجات میں طلباء کے ذہن کو بیدار کرنے، ان کے سائنسی مضامین سے آشنا کرنے، ان کے اندر مشاہدے اور معروضیت کے صلاحیتوں کو تقویت دینے پر برابر زور دینا چاہیے۔ دوسری طرف لڑکیوں اور گھر بیٹوں (HOUSE WIVES) کو سائنس کے مبادیات سے آشنا کرنے کے کوشش بھی اس رسالے کا اہم مقصد ہونا چاہیے۔

اس وقت ہمارا متوسط طبقہ ایک خاصہ مرفہ میں گرفتار ہے۔ یہ صارفیت (CONSUMERISM) کا مرفہ ہے۔ شہروں کے آبادی بے تحاشہ بڑھ رہی ہے، گرانے ہوش رُبا ہوتے جا رہے ہیں، سیاسی اور سماجی زندگی میں اخلاق اور پاکیزگی کا تصور دھندلا ہوتا جا رہا ہے۔ سچے مذہبیت کے بجائے، جو فرد اور سماج کو عدل و مساوات کے تعلیم دیتے ہیں، رسم و رواج کے غلامی اور محدود و نظر عام ہوتے جا رہے ہیں؛ رسالہ "سائنس" کے ذریعہ ہم نئے نئے کے نظر کو وسیع، اس کے ذہن کو کشادہ اور اس کے کردار کو مضبوط بنا سکتے ہیں۔ اپنے اپنے حلقے میں رہتے عامہ ہمارے کرنے میں طلباء اور نوجوانوں کا بہت اہم کردار ہوتا ہے۔ یہ رائے عامہ علاقے کی گندگی کو پاک رکھنے، آلودگی دور کرنے، پانی کے نکاس اور متمدن سہولتوں کے کارکنوں اور فرعون صفت وزیروں اور افسروں کو مجبور کر سکتے ہیں۔

رسالہ "سائنس" کے سرپرست اور اس کے اشاعت کو بڑھانے کے لیے ہر کوشش ایک قومی فریضہ ہے۔ اس فریضے میں ہمیں کو اپنا اپنا حصہ ادا کرنا چاہیے۔ — سائنس زندہ باد! — اردو زندہ باد!

(آل احمد سورو)







ان دیہی علاقوں کے تالاب ڈی ڈی ٹی اور بی ایچ سی نامی  
جزائرم کش دواؤں سے آلودہ ہیں۔ ان میں پانی جانے والی پھیلیوں میں  
یہ زہریلی دوائیں حدود سے تجاوز کر چکی ہیں۔ کسی بھی پھیلی کے ہر ایک کلوگرام  
وزن میں پانچ ملی گرام تک ان دواؤں کی موجودگی قابل برداشت سمجھی جاتی  
ہے۔ تاہم ہمارے ان دیہی تالابوں کی پھیلیوں میں ہر ایک کلو وزن  
پر 22 ملی گرام زہریلی دوائیں موجود ہیں۔ یہ ایک ایسا الارم ہے  
جس پر کان بند کرنا یا جیسے درگزر کرنا ہمارے لیے ناقابل تصور  
حد تک بھیانک ہو سکتا ہے۔ ابھی تک تو ہمارے شہروں سے گزرنے  
والے دریا آلودہ ہوئے تھے لیکن گاؤں دیہات کے تالابوں کے زہریلے  
ہونے کا مطلب ہے کہ ملک کا مکمل آبی نظام زہر پلا ہونے جا رہا ہے۔  
اگر شہروں سے گزرنے والے دریاؤں کو ہماری انڈسٹریز نے برباد  
کیا ہے تو گاؤں کے تالابوں کو آلودہ کرنے کی ذمہ داری ان کیڑے مار  
دواؤں پر ہے۔ جی کا یہ دور ہے جہاں استعمال کسان کر رہے ہیں۔  
بہتر منافع کی تلاش میں اکثر کسان احتیاطاً ضرورت سے زیادہ دوائیں  
فصلوں پر چھڑکتے ہیں۔ انسورسناک بات یہ ہے کہ تمام دنیا میں یہ دونوں  
دوائیں یعنی ڈی ڈی ٹی اور بی ایچ سی — زہریلی اور کینسر پیدا  
کرنے والی سمجھی جاتی ہیں۔ بیشتر ممالک میں ان کی تیاری اور ان کے  
استعمال پر پابندی لگائی جا چکی ہے۔ لیکن ہمارے ملک میں 1949  
سے ان کا چلن اسی زور و شور سے جاری ہے۔ آج بھی ہمارے  
ملک میں ہر سال ساٹھ ہزار ٹن بی ایچ سی استعمال ہو رہی ہے۔  
خدا جلنے حکومت کب بیدار ہوگی اور ان دواؤں پر پابندی عائد  
کی جائے گی اور ان کی متبادل دواؤں کا چلن رائج کیا جائے گا۔ سوچنے  
کی بات یہ ہے کہ اگر حکومت سیاسی معاملات میں الجھی ہے تو ہم کو  
یعنی عوام کو کیا ہو گیا۔ کیا ہم بھی مجرم نہیں ہیں کہ حکومت سے اس کا  
مطالعہ نہیں کرتے۔ لیکن بجلا آج کل کے مصروف دور میں جبکہ  
ہر وقت ٹیلی ویژن کے دلچسپ پروگرام ہم کو ”مصروف“ رکھتے  
ہیں، کس کے پاس وقت ہے کہ اس طرف دھیان دے۔

آج کل خرابی صحت کے چرچے ہر جگہ ہیں۔ طرح طرح کی بیماریاں  
سراشار ہی ہیں۔ موزی امراض کا دائرہ وسیع تر ہوتا جا رہا ہے۔ کینسر  
اور دل کے امراض بے حد عام ہوتے جا رہے ہیں۔ ان بیماریوں کے  
پھیلنے کی ایک اہم ترین وجہ ماحول کی آلودگی ہے۔ ہوا کی آلودگی  
کم از کم بڑے شہروں میں خطرناک حدود سے بھی تجاوز کر چکی ہے  
جس کی وجہ سے سانس کی بیماریاں تیزی سے پھیل رہی ہیں۔ دہلی  
میں حال یہ ہے کہ ہر دس بچوں میں سے ایک کو سانس کی تکلیف  
ہے۔ ہماری یہ نئی نسل ہماری کارکردگی کی سزا بھگت رہی ہے۔  
یہ ایک انسورسناک حقیقت ہے کہ ہمارے رہنما و حکمران سوائے  
سیاسی معاملات کے کسی دیگر معاملے میں دور اندیشی سے کام نہیں  
لیتے۔ جب پانی سرے گزرنے لگتا ہے تو افراتفری کا عالم پیدا ہو جاتا  
ہے۔ مضافاتی کثافت کی اس شدت کے مد نظر اب اس کی روک تھام  
کی کوششیں شروع کی گئی ہیں۔ عوامی بیداری کی ہم بھی شروع ہوئی  
ہے اور گاؤں کی چیکنگ بھی۔ یہی کارروائی اگر آج سے دس سال پہلے  
شروع کی گئی ہوتی تو یقیناً آج صورت حال مختلف ہوتی۔ ایسی ہی  
صورت حال کیڑے مار دواؤں کے معاملے میں پیدا ہونے والی ہے۔  
تاہم حسب روایت ابھی تک حکومت کی خاطر خواہ توجہ اس طرف  
نہیں آئی ہے۔ اگر پر دیش اور ہریانہ کے مضافاتی علاقوں میں کیے گئے  
دو حالیہ جائزوں کی رپورٹ منظر عام پر آئی ہے۔ اس کے مطابق



ڈائجسٹ

عبد الفقار قریشی آل صفی  
(ایکٹرائی انجینئر) لندن

# داؤژنگ

تقریباً دس گیارہ سال قبلے راتم نے داؤژنگ کا ایک باضابطہ کورس کیا تھا دورانے تحصیل بہتے کچھ اس علم کے ذریعہ ذاتی و غیر ذاتی اور نئے نئے تجربات کرتا رہا۔ وہ تمام کم و بیش کامیاب ثابت ہوئے۔ بعد تحصیل علم وفن یہاں لندن میں ”برٹش داؤژنگ سوسائٹی“ کا باضابطہ ممبر بن گیا۔ لیکن کچھ عرصہ بعد میں فیروافق حالات کے وجہ سے سلسلہ تجربات منقطع ہو گیا۔ کیونکہ داؤژنگ کے عمل کے دورانے ”یکے ٹوٹے“ اور فہرے کا کسے بھی فکر اور پریشانی سے آزاد ہونا بہت ضروری ہے۔ اس کے بغیر خاطر خواہ نتائج ہرگز حاصل نہیں ہو سکتے۔ مجھے یہ اچھوتا اور پرکشش سائنسی اور فنی مضمرات اس لیے دلکش معلوم ہوا کہ داؤژنگ کے نظریات پہلو سے ایک عالمانہ عامل کو کسے قدر نظامی و باطنی پاکیزگی کے شرائط میں پابند کر دیا جاتا ہے کہ وہ قریب قریب ”ترکیب نفس“ کے مقام روحانیت میں پہنچ کر بجائے اس کے کہ وہ محض سائنس وفن کا ”عامل“ ہو، وہ ایک ”صوفی“ کے رنگ میں دکھائے دیتا ہے۔ میں نے سوچا کہ داؤژنگ پر اردو زبان میں سے ایک مختصر خاکہ پیش کر دوں تاکہ اہل ذوق حضرات کو اسے مغربی جدید ترین علم وفن کے متعلق کچھ قرا کا ہے ہو جائے۔

اور بچوں کے تحصیل کی طرح نظر آتا ہے لیکن اس کے ایک کامیاب ترین عامل کو بہت ہی سمجیدہ اور پیچیدہ مراحل سے گزرنا پڑتا ہے اس کے نظریات کے سلسلہ میں ماہرین فن کا کہنا ہے کہ ہر آدمی شے سے اس کی خاصیت کے مطابق خاص لہروں کا اخراج ہوتا رہتا ہے جس کو انگریزی زبان اور سائنسی اصطلاح میں (RADIATION) کہتے ہیں۔ یہ ریڈیائی ارتعاش ان برقیاتی شعاعوں (X-RAYS) یا ریڈیو ای وی اور ریڈار وغیرہ کی لہروں سے قطعی مختلف ہیں جو انسانی اختراع و ایجاد کا نتیجہ ہیں۔

داؤژنگ سے متعلق یہ خاص RADIATION ایک قدرتی لہروں کے اخراج و ارتعاش کا نام ہے۔ کائنات میں جتنی بھی

بعد تلاش بسیار اردو لغت میں کوئی ایسا مساوی اور متبادل لفظ نہ مل سکا جو داؤژنگ — (DOWSING) کا عین سائنسی اور فنی اعتبار سے معنی و مطلب کے ظاہر کرنے کا تقاضا پورا کرتا۔ تاہم اس فن کی کارہائے نمایاں کو مختصراً وضاحت کرنے کی کوشش کی گئی ہے تاکہ اس کی روشنی میں داؤژنگ کے نظریات کا کچھ پتہ لگ سکے اور اس کے عملی کارناموں اور تجربات کے نتائج میں کارآمد اور مفید محاذ کا علم ہو۔

داؤژنگ ایک جدید ترین سائنسی علم و حکمت کا ایک ایسا فنی طریقہ کار ہے جس کی مدد سے پوشیدہ و غائب چیزوں کا پتہ لگایا جاتا ہے۔ اگرچہ بظاہر عملی تجربہ کرتے وقت یہ بہت ہی سادہ



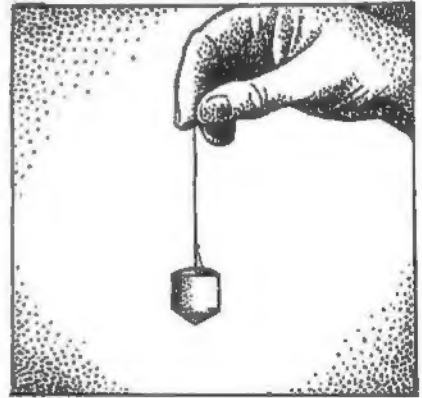
مزدور ہے جن کو صرف اور صرف داؤڈ ٹنگ کے ذریعہ ہی گرفت اور شناخت کی جاسکتی ہے مزید یہ کہ اسی طریقہ کار کے توسل اور مدد سے بڑے بڑے راڈ کی عقدہ کشائی اور پریشیدہ ترین چیزوں و معاملات کو بے نقاب کرنا ممکن ہے۔

داؤڈ ٹنگ میں ایک خاص قسم کا آلہ جو مکمل طور پر ایک مرکزی کردار ادا کرتا ہے۔ ”پین ڈولم“ (PENDULUM) کہتے ہیں۔ دوران عمل اس کی حرکت یا گردش عین ایک گھنٹہ گھڑی کے پین ڈولم کی طرح ہے جو ہر وقت دائیں بائیں گردش کرتے ہوئے دکھائی دیتا ہے۔ آپ کو حیرت ہوگی کہ داؤڈ ٹنگ سے تعلق رکھنے والا پین ڈولم آپ کی انگشت شہادت اور انگوٹھے کے درمیان تھاوے ایک چھسات انچ دوری سے لٹکا ہوا یہ آلہ کس طرح آپ کے ایک ادنیٰ سے اشارے اور اشارے پر حرکت کرنا شروع کرتا ہے۔

اس کی تفسیر کی سلسلہ میں بعض اہل فن کا خیال ہے کہ پین ڈولم اور انسانی بدن کے درمیان دوری کے ملاپ سے ایک ساتھ مقناطیسی اثرات غالب ہو جاتے ہیں اور دوری بذات خود ایک مقناطیسی دوری بن جاتی ہے۔ بعض ماہرین یہ نتیجہ نکالتے ہیں کہ عمل کے دوران انسان کی اعصابی قوت دوری کے ذریعہ پین ڈولم پر حاوی ہو جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے انسانی ارادہ پر وہ حرکت کرنے لگتا ہے۔ یعنی عامل اور پین ڈولم کے درمیان رابطہ کی دوری ایک اعصابی نظام کی طرح شامل عمل بن جاتی ہے بعض کا یہ نظریہ ہے کہ پین ڈولم کی گردش کی وجہ جزوی قوت عضلاتی ہیں اور جزوی طبعی یا یہ کہ وجدانی کیفیت اور اعصابی محرکات کا نتیجہ۔ بہر صورت پین ڈولم اور عامل کے درمیان خواہ کوئی بھی رابطہ کی وجہ ہو ان دونوں میں ایک اور ہمہ وقت ”ہم آہنگی“ (HARMONY) اور مطابقت ہونا لازمی ہے۔ اس سلسلہ میں عامل جس قدر حساس ہوگا، اسی قدر پین ڈولم اپنا کردار حق بہ جانب ادا کرے گا۔

اگرچہ داؤڈ ٹنگ کا یہ کردار اپنی جگہ ایک تسلیم شدہ حقیقت ہے لیکن محض انسانی خیال اور ارادہ کے تحت اس طرح پین ڈولم پر عامل کی بلکہ راست حکمرانی کے کوئی فائدہ بخش مقصد حاصل نہیں

مخلوقات میں خواہ وہ آسمانی ہوں یا ارضی، انسانی ہوں یا حیوانی جماداتی ہوں یا آبی، تنہائی ہوں یا معدنی، خاکی ہوں یا آتش، زندہ ہوں یا مردہ، جزوی ہوں یا سالم، کوہ عظیم کی طرح ہوں یا بائیک ترین ایچی ذرہ کی مانند فطرتا ہر شے سے اس کی مادی خاصیت و غریبی کی وجہ سے ایک خاص قسم کے لہروں کا ہر لمحہ اخراج ہوتا رہتا ہے۔ ماہرین فن و حکمت کا یہ بھی کہنا ہے کہ ہر مختلف مادے سے اخراج دار تغاش شدہ لہروں کی ایک مخصوص گردش رفتار ہے۔ کسی شے سے خارج شدہ لہریں چند سینٹی میٹر کے فاصلے تک جاتے جاتے معدوم ہو جاتی ہیں اور بعض اشیاء کی لہریں ہزاروں میل کے فاصلے تک بھی گردش کرتی ہوئی جاری رہتی ہیں۔



بڑے تعجب کی بات تو یہ ہے کہ برقیاتی خارج شدہ لہریں یا شعاعیں اپنی اولین خصوصیات برقرار رکھتی ہیں لیکن قدرتی لہریں اپنے مادہ سے خارج ہوتے ہی غیر مادی صورت و کیفیت اختیار کر لیتی ہیں۔ اسی خاص وجہ سے اکثر اس علم و حکمت کے ماہرین کا تجرباتی فیصلہ کن بیان ہے کہ ان قدرتی لہروں یا شعاعوں کا براہ راست تعلق مابعد الطبیعیات (META PHYSICS) یا ماورائے مادیات (PARANORMAL OBJECTS) سے



میں ڈاؤرننگ کا ایک جدا اور جامع مضمون ہے جس کو ریڈ تھیسیا (RADIES THESIA) کہتے ہیں۔ (5) نرمی دوز معدنیات کا کھوج لگانا۔ (6) زیر زمین تیل، پٹرول اور قابل استعمال پانی کا سراغ لگانا۔ اس سلسلہ میں سعودی حکومت نے روسی ماہرین DOWSERS سے بہت کچھ فائدہ اٹھایا ہے۔ (7) ذہن شدہ لاپتہ لاش ذہن مردہ جسم کا پتہ لگانا۔ (8) کھوٹے اور کھرے کا فرق معلوم کرنا۔ اسی طرح سیکڑوں پوشیدہ مظاہر دور و نزدیک کی چیزوں کو فرداً فرداً ڈاؤرننگ کے ذریعہ معلوم کیا جاسکتا ہے۔ سوال کا جواب ہاں یا نہیں میں حاصل ہوتا ہے۔ نہ ہی کسی سوالات کو ایک سوال کی صورت میں کیا جاتا ہے اور نہ ہی تفصیل جوابات حاصل کیے جاتے ہیں۔ پیش گوئی یا انسانی مقدرات سے متعلق کسی سوال کا جواب حاصل نہیں کیا جاسکتا اور نہ ہی زمانہ مستقبل کی نیت سے کسی سوال کا جواب حاصل ہو سکتا ہے۔ زمانہ گزشتہ سے متعلق سوال کو حاضر زمانہ کی صورت میں کیا جاسکتا ہے۔ بشرطیکہ قدیم زمانہ کی کسی چیز کا پتہ ہو، نمونہ موجود ہو۔

ڈاؤرننگ قطعی ایک سائنسی علم و فن ہے۔ اس میں ایمان و عقیدہ کا کوئی دخل نہیں۔ لیکن اخلاقی طور پر کسی اچھے اور نیک حال کے لیے عامل کو بھی نیک نیت ہونا ضروری ہے۔ بعض انتہائی پاکیزہ اور نیکو چیزوں یا انسانوں سے متعلق معلوم کرنے کے سلسلہ میں عامل کو بھی ظاہری اور باطنی دونوں اعتبار سے پاک و صاف ہونا بہت ضروری ہے۔ ورنہ جواب غلط یا مغالطہ آمیز حاصل ہوگا۔ مثلاً پاک خیالات و جذبات پاک لباس، پاک غذا اور پاک و صاف جگہ پر ہی ڈاؤرننگ کا عمل سودمند ثابت ہوتا ہے ایسی جگہ فضا و ماحول جہاں کسی قسم کی خوشبو ہو نہ بدبو، دھواں، گیس، برقی و برقیاتی آلات کی موجودگی نہ ہو۔ کہیں تم کا شور و غل ہو اور نگیٹ و فگٹ کی آواز ہو۔ عامل کے سامنے یا اگر دیگر کوئی انسان یا حیوان تک موجود نہ ہو۔ عامل بذات خود کسی جسمانی، دماغی یا (۱۶ صفحہ پر)

ہو سکتا تا وقتیکہ آپ محل کے دوران کسی مطلوبہ چیز کے متعلق سوال خیال و ارادہ ذہن میں نہ لائیں۔ اور اس کا جواب پین ڈولم سے حاصل کریں۔ ایسے موقع پر اس شے کا اصل نمونہ (SAMPLE) اپنے ہاتھ یا نظر کے سامنے رکھنا ضروری ہے۔ عامل کو اس نمونہ کے متعلق بخوبی علم ہونا چاہئے کہ یہ نمونہ کس خاص مطلوبہ چیز سے نسبت رکھتا ہے۔ نمونہ کی بناوٹ، ساخت، صفت، رنگ، اثرات و دیگر خوبیوں کے متعلق عامل کے ذہن میں یہ اچھی طرح سما جانا چاہئے۔ آپ کو RADIATION کی بھیموری کے متعلق پہلے بنایا جا چکا ہے کہ ہر شے سے اس کی خوبی و خاصیت کے مطابق ایک مخصوص قسم کی لہروں کا اخراج ہوتا رہتا ہے۔ نمونہ سے بھی اسی طرح کی صفت و خوبی کی مخصوص لہریں اخراج ہوتی ہیں جس طرح کی اصل شے سے لہروں کا اخراج و ارتعاش ہوتا رہتا ہے۔ عامل کے ذہن میں نمونہ کی نسبت سے اصل شے کی تلاش و جستجو کا میسلاں اور رجحان ہونا چاہئے تاکہ اسی مناسبت سے پین ڈولم میں وہی اثرات و محرکات سرایت کر جائیں اور اس کی گردش کا رخ اصل شے کی تلاش و جستجو کی طرف مائل ہو جائے۔ عامل کو اس خاص اور نازک تجرباتی موقع پر بہت ہوشیار رہنے کی ضرورت ہے۔ کسی لمحہ پین ڈولم کی حرکت و گردش میں اچانک ایک خاص نمایاں تبدیلی ظاہر ہو سکتی ہے یہ اچانک تبدیلی اس بات کی دلیل ہے کہ آپ کی تلاش و جستجو کا مقصد حاصل ہو چکا اور یہی آپ کے سوال کا مطلق جواب ہے۔ نظریات کے تحت جیسے ہی نمونہ کی اخراج شدہ لہریں اصل شے کی خارج شدہ لہروں سے ہم آہنگ (HARMONISE) یا آپس میں یک لخت مطابقت ہوتی ہے اس لمحہ پین ڈولم کی حرکت میں نمایاں تیز تر رفتار پیدا ہو جاتی ہے۔ اور یہ ایک طرح قانون فطرت ہے۔

ڈاؤرننگ کے طریقہ کار سے مندرجہ باتوں کا سراغ ملتا ہے: (۱) پوشیدہ اور غائب چیز کا معلوم کرنا (2) چیز کی خاصیت اور خوبی کا پتہ لگانا (3) گمشدہ چیز یا انسان کا پتہ لگانا (4) انسانی امراض اور اس کی تشخیص و مریض کا معلوم کرنا۔ اس سلسلہ



# اسلام اور سائنس

محمد خورشید عالم امواوی - اکولہ

ارشاد فرمایا :

تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِی السَّمَاءِ بُرُوجًا وَفِیهَا سِرَاجًا وَجَعَلَ فِیْهَا مَنَیْرًا وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ اللَّیْلَ وَالنَّهَارَ خِلْفَةً لِّمَنْ أَذَّاكَ أَتَى مِزْكَرًا أَوْ أَرَادَ مَسْکُورًا

بڑی بابرکت ہے وہ ذات جس نے آسمان میں برج بنائے اور اس میں ایک چراغ اور ایک چمکتا چاند روشن کیا۔ وہی ہے جس نے شب و روز کی مسلسل آمد و شد کا نظام چلایا۔ اس میں نشانی ہے ہر اُس شخص کے لیے جو نیت حاصل کرنا چاہے یا شکر گزار ہونا چاہے۔

ان آیتوں سے صاف ظاہر ہے کہ اللہ تعالیٰ نے انسان میں کائنات کے دونوں رخوں یعنی عالم آفاق اور عالم انفس کا مشاہدہ کرنے کی استعداد رکھی ہے تاکہ حقائق کائنات کا ادراک اور اللہ کی معرفت حاصل ہو سکے۔ ساتھ ہی یہ اہم تحقیق و تجربہ و مشاہدہ کی راہیں بھی ہموار کرتی ہیں اور علم فلکیات، علم ارضیات، علم طبیعیات، علم حیوانات اور علم جمادات کی طرف بھی اشارہ کرتی ہیں۔

چونکہ اسلام اس عقیدے کا علمبردار ہے کہ اللہ تعالیٰ نے یہ کائنات اور اس کی تمام چیزیں انسان کے فائدے کے لیے بنائی ہیں اور اس کے لیے اسے سخر بھی کر دیا ہے۔ چنانچہ آپ کو اللہ تعالیٰ نے شب معراج میں فرش سے عرش پر بلا کر قیامت تک کے لیے یہ بات ثابت کر دی ہے کہ کائنات کی ساری چیزیں عالم بشریت کی زد میں ہیں اور اس میں آسمانوں اور زمین کی مداروں سے نکل جانے کی استعداد ہے۔ جیسا کہ

اس کائنات کے دو رخ ہیں۔ ایک عالم آفاق اور دوسرا عالم انفس۔ یعنی ایک عالم مادہ اور دوسرا انسان کا خود اپنا نفس۔ اور انھیں دونوں میں اللہ تبارک و تعالیٰ نے اپنی قدرت کے عجائبات، نمونے اور نشانیاں انسانوں کو دکھانے کے لیے رکھی ہیں تاکہ ان پر حق واضح ہو جائے۔ چنانچہ ارشاد ربانی ہے :

سَنُرِیْهِمْ آیَاتِنَا فِی الْأَفَاقِ وَفِیْ أَمْثَلِهِمْ حَتَّىٰ یَسْتَبِیْنَ لَهُمْ أَنَّ الْحَقَّ

ہم جلد انھیں آفاق میں اور خود ان کے نفسوں میں اپنی نشانیاں دکھائیں گے یہاں تک کہ ان پر واضح ہو جائے گا کہ وہ حق ہے۔

اسی لیے اللہ نے آسمانوں و زمین میں غور و فکر کرنے کی دعوت دی ہے اور اپنے حبیب (صلی اللہ علیہ وسلم) سے مخاطب ہو کر فرمایا :

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِی السَّمٰوٰتِ وَالْأَرْضِ

کہو کہ دیکھو آسمانوں اور زمین میں کیا کیا ہے۔

دوسری جگہ ارشاد ربانی ہے :

أَفَلَا یَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ کَیْفَ خَلَقْتُمْ وَالْإِنْسَ کَیْفَ رَفَعْتُمْ وَالْأَنْجِلَ کَیْفَ نَصَبْتُمْ وَالْأَرْضَ کَیْفَ سَخَّرْتُمْ

یہ اونٹوں کو نہیں دیکھتے کس طرح پیدا کیے گئے۔ آسمانوں کو نہیں دیکھتے کس طرح بلند کیا گیا۔ پہاڑوں کو نہیں دیکھتے کس طرح نصب کیے گئے۔ زمین کو نہیں دیکھتے کس طرح ہموار کی گئی۔

اور اسی طرح مزید غور و فکر و تدبیر کی طرف اشارہ کرتے ہوئے سورہ الغفران کی آیت نمبر ۶۱ اور ۶۲ میں اللہ نے





سورہ رحمن کی آیت نمبر ۳۳ اور ۳۴ میں اللہ نے فرمایا:

”اے جن داس کے گروہ! اگر تم میں آسمانوں اور زمین کی مادوں یا حدود سے نکل جانے کی استطاعت ہے تو نکل جاؤ، تم نہیں نکل سکتے مگر علم کی قوتِ تسخیر کے ساتھ“

اسی قوتِ تسخیر کا نام سائنس ہے جس کی بدولت آج انسان نے آسمان، زمین، چاند اور دیگر اجرامِ سماوی کے مداروں سے نکل کر عرصہ حاضر میں اس چودہ سو سال پرانی علمی پیش گوئی کو سچا کر دکھایا ہے اور سرخ پر فرخ حاصل کرنے کے منصوبے پردہ عام پر آچکے ہیں۔

عروج آدم خاکی سے انجم پہنچ جاتے ہیں کہ یہ ٹوٹا ہوا تارِ مہرِ کامل نہ بن جائے

اسی تسخیر کائنات کے متعلق سورہ الجاثیہ میں ارشادِ ربانی ہے:

وَسَخَّرْنَاكُمْ مِائِنِ السَّمٰوٰتِ وَمِائِنِ الْاَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ ؕ اِنَّا فِیْ ذٰلِکَ لَاۤ اٰیٰتٍ لِّقَوْمٍ یَّتَفَكَّرُوْنَ •

اللہ نے زمین و آسمان کی تمام چیزیں تمہارے لیے سخر کر دی ہیں۔ سب کچھ اپنے پاس سے اس میں بڑی نشانیاں ہیں ان لوگوں کے لیے جو تفکر کریں۔

اس کا مطلب یہ ہے کہ جس طرح انسان کی اطاعت و فرمانبرداری کائنات کا مقدر ہے، اسی طرح اپنے علم کے ذریعے اسے اپنا مطیع بنا کر اس سے فائدہ اٹھانا انسان کی تقدیر ہے۔ چنانچہ سائنس کی ہر شاخ جس کے ذریعے انسان اس کائنات کی تسخیر کر سکتا ہے اسلام میں اذہب اہمیت رکھتی ہے۔ اسی لیے اللہ نے قرآن مجید میں انسانوں کو بار بار عالمِ آفاق اور عالمِ انفس کی بصیرت افروز مناظر و عجائبات کی طرف دعوتِ فکر و نظر دیا ہے اور مشاہدہ و تجربہ کو عقل کی ناگزیر پیش شرط قرار دیا ہے۔ بہر حال اس مباحث کی روشنی میں ہم اس نتیجے پر پہنچتے ہیں کہ سائنسی علوم کے ذریعے انسان نہ صرف زمان و مکان کی تسخیر کر سکتا ہے بلکہ زندگی کے حقائق، نفس کے احوال و کیفیات اور کائنات میں کارفرما قوانین کے ساتھ اللہ کی معرفت بھی حاصل

کی جاسکتی ہے۔ یہاں تک کہ شانِ محمدی کا رنگ بھی اس میں دیکھا جاسکتا ہے۔ شرط یہ ہے کہ عقل کے ساتھ ایمان کا نور دل میں موجود ہو۔

شیخ العرب والہج عارف باللہ حکیم الاسلام حضرت مولانا قاری محمد طیب صاحب رحمۃ اللہ علیہ نے ایک موقع پر ”اسلام اور سائنس کے موضوع پر تقریر فرماتے ہوئے کہا: جس کا خلاصہ یہ ہے کہ سائنس مذہب سے الگ نہ کر ایک کلمہ خبیثہ ہے جس کے لیے ثبات و قرار نہیں اور مذہب کے ساتھ بحیثیت خادم اور ذریعہ مطلوب کے وابستہ ہو کر وہ بلاشبہ نافع اور کارآمد ثابت ہوگی اور کلمہ طیبہ ہی کے ذیل میں آجائے گی جس کی جڑ میں مضبوط اور شاخیں آسمانوں سے پائیں کر رہی ہیں۔ اور آگے فرمایا پس جو سائنس کو اسلام کا وسیلہ بنا کر استعمال کرے گا وہ اسلام کو قوت پہنچائے گا اور جو اسے صرف مقصد بنا کر استعمال کرے گا وہ اپنے نفس کو مضر پہنچائے گا مگر اسلام کا اس سے کچھ نہیں بڑھ سکتا دوسرے موقع سے آپ ہی نے فرمایا قرآن ہر زمانے میں ایک رہا لیکن اس کی تفہیمات کا انداز بدلتا رہا۔ چنانچہ جس دور میں فلسفہ کا زور ہوا، اس دور میں قرآن کو فلسفیانہ رنگ میں سمجھا گیا اور جس دور میں تصوف کا زور ہوا، قرآن کو صوفیانہ رنگ میں سمجھا گیا۔ جسے بطور خلاصہ یوں کہا جاسکتا ہے: ”مسائل پرانے ہوں، دلائل نئے ہوں۔“

چنانچہ اردو ماہنامہ ”سائنس“ نکاح دہلے کے ستمبر ۱۹۹۷ء میں سید شاہ علی، لندن کا مضمون ”المرسلات“ پڑھ کر بے انتہا حیرت ہوئی کہ سورہ مرسلات کی ساتوں آیتوں کا ترجمہ مکمل طور پر سائنسی رنگ میں کیا گیا اور مراسلات کے معنی آج کی دنیا میں ریڈیو ویوز کے ذریعے پیغام رسانی لیا گیا۔ چونکہ آج سائنس کا دور ہے، لہذا قرآن سائنسی رنگ میں تعبیر کر رہا ہے۔ چنانچہ معراج کے واقعہ کی صداقت راکٹ کی برق رفتار سے، قیامت میں



القصد مختصر یہ کہ جدید سائنس اسلام کی حقانیت اور اس کی صداقت کی تصدیق کرتا ہے۔ لہذا اسے بطور خادمہ اور وسیلہ استعمال کر کے اسلام کو قوت پہنچائی جاسکتی ہے اور کائنات کے حقائق کے ساتھ اللہ کی معرفت بھی حاصل کی جاسکتی ہے۔ اسی لیے یہ سائنسی دور آج سلم طلباء و طالبات سے مخاطب ہو کر یہ اعلان کر رہا ہے

اُٹھ کہ اب بزم جہاں کا اور ہی انداز ہے  
مشرق و مغرب میں تیرے دور کا آغاز ہے

ہاتھ پیر کی شہادت ریکارڈ سسٹم سے، قیامت کی صداقت ایٹم بموں اور ہائیڈروجن بموں سے۔ پل صراط پر سے، جہلی کی تیز رفتاری سے گزرنے والا کشت کی تیز رفتاری سے، جنتی اور جہنمی کا ایک دوسرے سے فاصلہ عظیم پر واقع ہونے کے باوجود گفتگو کرنا اور دیکھنا، ٹیلی ویژن سے آسانی کے ساتھ حل ہو جا رہے ہیں اور عقل اسے قبول کرنے پر مجبور ہے۔ اللہ سمجھنے کی توفیق عطا فرمائے۔

عبدالودود انصاری  
آسنسول

## سائنسی علوم چارٹ

نیچے دیئے گئے چارٹ کے حروف میں دس سائنسی علوم کے نام پوشیدہ ہیں۔ یہ نام حروف کو اوپر سے نیچے، نیچے سے اوپر، دائیں سے بائیں، بائیں سے دائیں، سیدھے یا ترچھے ملانے سے بن سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر "انجینئرنگ" کسی نشاندہی کی گئی ہے۔ بقیہ نوکے نام تلاش کریں۔

س	ک	ی	م	ی	ن	ا	ن	ج	ی	ز	ٹ
ج	ن	ج	ن	و	م	ن	ب	ا	ر	ت	ا
و	ح	ی	و	ب	ن	ا	ت	ا	ر	ی	ا
ٹ	م	ض	ی	ک	ا	ی	ع	م	ی	ت	ت
ف	ا	و	ر	ت	ض	ت	ا	ی	ض	ر	ا
ا	ا	ر	ج	ض	ا	ت	ا	ن	ج	و	ی
ر	ف	ل	ک	ن	ر	ع	ی	ت	ا	ت	و
ج	ز	ر	ا	ک	ی	م	ی	ا	ع	ت	د
ج	د	و	ط	ب	ا	ع	ا	ب	ت	ج	ا
ا	ی	و	ص	ا	ض	ت	م	ن	ط	ا	ی
ح	خ	ا	ن	ج	ی	ن	ی	ر	ن	گ	د

صحیح حل بھیجیں 50% روپے نقد انعام پائیٹ:

اپنا صحیح حل صفحہ 56 پر دیئے گئے سادہ کوپن کے ہمراہ 10 اپریل 1997ء تک بھیج دیں۔ صحیح حل اور انعام پانے والے کا نام مئی 1997ء کے شمارے میں شائع ہوگا۔ ایک سے زیادہ صحیح حل موصول ہونے پر فیصلہ بذریعہ قرعہ اندازی ہوگا۔



# کوا

شمیم سہرامی - آکسنول

ان کی ایک قسم چوچ یا شوخ کہلاتی ہے۔ شاید یہ زاغ کی بدلی ہوئی شکل ہے۔ اس چوٹے قد کے کوئے کی چوچ اور پیر سرخ ہوتے ہیں اور یہ پہاڑیوں میں رہنا پسند کرتے ہیں۔

جیکڈا (JACKDAW) نامی نسل کے کوئے اپنا گھونسلہ درخت کے بڑے سوراخ میں، پڑانے گھروں، میناروں، چٹانوں اور کبھی کبھی نرگوش کے سرنگی گھروں میں بناتے ہیں اس کی گردن اور سر وغیرہ کا حصہ بھورا ہوتا ہے۔ یہ نسل کچھ بلیوں کو سیکھ بھی لیتی ہے لیکن اصل بولی "کائیں" کے بجائے JACK ہوتی ہے۔ چمکدار چیزوں کو اٹھا کر اپنے گھونسلے کو سجانا ان کی عادت ہے۔

کوئے کی نسل میں ایک ذات 'جے' (JAY) کہلاتی ہے۔ حقیقت تو یہ ہے کہ اسے کوئے کی نسل سے ماننا ہی مشکل ہے۔ تیرہ اونچے لیے اس پرندے کا جسم گلابی مائل۔ سفید بٹھے۔ کالی ڈوم۔ سیاہ و سفید پروں پر شوخ نیلے دھبے اور پروں کے پتلے حصے پر سیاہ دھاریاں اس پرندے کو خوبصورت بنا دیتی ہیں اس کی آواز عام کوؤں کی خوشگلی سے بہت زیادہ دور تو نہیں لیکن اس کے علاوہ یہ کچھ اور آوازیں بھی نکال سکتا ہے۔ درختوں پر رہنا پسند کرتا ہے اور زمین پر چھدک چھدک کر چلتا ہے۔ عموماً اپنا گھونسلہ چوٹے درختوں اور جھاڑیوں میں بناتا ہے۔ مادہ سبز و سرخ رنگ کے انڈے ایک بار میں پانچ سے چھ عدد تک دیتی ہے۔ ہندوستان میں ہمالیہ کے علاوہ یورپ اور ایشیا کے دیگر ممالک میں بھی یہ قسم پائی جاتی ہے۔ اس کی ایک قسم فاروسا (چین) کے علاقے میں پائی جاتی ہے جو مختلف رنگوں کی ایک خوبصورت جڑیا ہے۔

بَعَثَ اللّٰهُ مُرَابَّيْحَتَ پھر اللہ تعالیٰ نے ایک کوا بھیجا کہ  
فِي الْاَرْضِ لِيَرَّيْكَ كَيْفَ زمین کو کھودتا تھا تاکہ وہ اس کو  
سَوَاءً اَجِبُوْهُ تعلیم دے کہ اپنے بھائی کی لاش  
(سورہ المائدہ - آیت ۳۱) کو کس طریقے سے چھپاوے۔

قرآن حکیم میں چند پرندوں کے نام آئے ہیں ان میں کوئے کا بھی ذکر ہے کہ بابل کی لاش چھپانے کے لیے قابیل نے کوئے سے سبق لیا۔ وہ کو اس طرح کا تھا، اس ذات یا کس قد کا تھا، اس کی کوئی تفصیل نہیں ملتی۔ صرف کوئے کا ذکر ملتا ہے۔ کوئے چلے جس قسم یا جس ذات کے بھی ہوں، چالاکی میں سب ہی برابر ہوتے ہیں۔ ہندوستان و پاکستان کے مدافنی علاقوں میں جو کوئے عام طور سے پائے جاتے ہیں ان کا رنگ کالا ہوتا ہے۔ چوچ بہت تیز اور بڑی ہوتی ہے۔ کوا اپنی گردن کو ہر وقت حرکت میں رکھتا ہے تاکہ چاروں طرف نظر رکھ سکے۔ ان میں اجتماعیت پائی جاتی ہے۔ اگر ان کا بچہ کہیں پکڑ کر رکھ لیا جائے یا ان کے گھونسلے کو کوئی خطرہ لاحق ہو تو بڑی تعداد میں جمع ہو کر شور و غل کرنے لگتے ہیں۔ ان کا قد بارہ سے اٹھارہ انچ تک ہوتا ہے۔ اپنا گھونسلہ درخت، جھاڑی یا کسی پہاڑی کی چوٹی کے پاس بناتے ہیں۔ اس کے لیے گھاس پھوس، کیڑے، تار کا ٹکڑا، ردی وغیرہ جیسی چیزوں کا استعمال کرتے ہیں۔ مادہ عموماً چار سے پانچ انڈے دیتی ہے۔ یہ سبز یا نیلے ہوتے ہیں اور ان پر کھٹی دھبے ہوتے ہیں۔ بھورے رنگ کے کوئے بھی کالے کوئے ہی کی مثل ہوتے ہیں۔ کوؤں کی عمر اوسطاً پندرہ سال ہوتی ہے لیکن کچھ حالات میں چھبیس سال تک بھی زندہ رہتے ہیں۔



ہیں یا سمندر کا کنارہ۔ یہ دوسرے پرندوں کی نقل کرتا رہتا ہے۔ کوؤں میں یہ سب سے شریر قسم ہے۔ مادہ ایک وقت میں نیلے بڑی مائل چار سے چھ انڈے دیتی ہے۔ ایشیا، شمالی افریقہ، شمالی امریکہ اور یورپ میں پایا جاتا ہے ہندوستان میں یہ جنگلی کوؤ کہلاتا ہے۔

کوؤے کی ایک قسم رُخ کے نام سے جانی جاتی ہے۔ اس کا سدا بد کے روایتی رُخ سے کوئی تعلق نہیں۔ اس کی خوراک کیڑے مکوڑوں سے لے کر تازہ غلے تک ہے۔ اور وہیں زیادہ پائے جاتے ہیں جہاں زراعت ہوتی ہے عموماً یہ جھنڈ میں رہتے ہیں اور ایک ہی درخت پر کئی کئی جوڑے اپنا گھونسلہ بناتے ہیں۔ نرسا مان کا بندوبست کرتا ہے اور مادہ گھونسلہ بناتی ہے۔ یہ اپنا گھونسلہ کبھی اس درخت پر نہیں بناتے جو گرنے والا ہو۔ اگر کوئی جوڑا بنا رہا ہو تو ان کے بزرگ اس گھونسلے کو توڑ ڈالتے ہیں۔ شام کو ان کے جھنڈ کے جھنڈ کھیتوں کی طرف سے اپنے گھونسلے کی طرف جاتے ہوئے ملیں گے۔

مینگ پی (MAGPIE) کوؤں میں ایک اور خوبصورت قسم ہے۔ ان کے سر گردن۔ پیٹھ اور لمبی دم سیاہ، سینے اور پروں کا کچھ حصہ سفید اور پروں کے پچھلے حصے پر سرخی مائل سبز دھاریاں ہوتی ہیں۔ یہ بھی اپنا گھونسلہ جھاڑیوں اور درختوں پر بناتا ہے۔ اس کا گھونسلہ کافی بڑا ہوتا ہے کیونکہ اس کی دم جسم کے مقابلے میں بڑی ہوتی ہے۔ اور یہ دم ہی سے اپنے جسم کو کسی تہنی پر متوازن رکھتا ہے۔ کیڑے مکوڑے اس کی خاص غذا ہیں۔ اس کی مادہ ایک وقت میں پانچ سے آٹھ انڈے دیتی ہے۔ ہندوستان میں اس کوؤے کا رنگ سبز ہوتا ہے اس کی دوسری رنگدارییں یورپ اور شمالی امریکہ میں پائی جاتی ہیں۔

ریون (RAVEN) کوؤے عام کوؤں کی طرح ہوتے ہیں۔ صرف ان کا قد کافی بڑا ہوتا ہے۔ اسے یا تو پہاڑیاں پسند

# المنـ

## ایک چھوٹی کوشش پر ایک منظم تحریک

ہمارے انویسٹر کی مکراپٹ، اطمینان اور اعتمادی ہمارا قیمتی اور بنیادی اثاثہ ہے

اسی قوت پر ہم مختلف سمتوں میں بلڈریوں کی طرف محور پرواز ہیں فنانشیل سروسز، ایکسپورٹ، ایگز و بیس انڈسٹریز کنسلٹنسی، ایجوکیشن۔

اور خدمتِ خلق

عنوان ہیں ہمارے آسمانوں کے

کارپوریٹ ہیڈ کوارٹس:

الفلاح گروپ آف کمپنیز، الفلاح ہاؤس A-274

جامعہ نگر، اوکھلا، نئی دہلی 110025

مرچنٹ بینکنگ کنسلٹنسی و ایکسپورٹ آفس:

الفلاح گروپ آف کمپنیز A-22

میں روڈ اور ونڈ مارگ، گرین پارک، نئی دہلی 110014

برانچ آفیسز:

بمبئی، لکھنؤ، علی گڑھ، اندور، ممبئی، نویدہ



AL-FALAH INVESTMENTS LIMITED

Al-Falah House, 274-A Jasma Nagar, New Delhi 110 025 India Telephone + 91 (11) 684 3270, 682 0277 692 4447

Facsimile + 91 (11) 692 2080 E-Mail alfalalah@bol.dartnet.com

THE AL-FALAH GROUP





# ادا عادت اشارے

ادارہ

بڑی عمر کے لوگوں میں یہ انداز مزید ہلکا ہو جاتا ہے۔ جب کوئی بڑی عمر کا انسان غلط بیانی کرتا ہے تو اس کا دماغ ہاتھ کو حکم دیتا ہے کہ منہ بند کرے تاکہ ان دھکے بھرے



ایک بچہ جھوٹ بولتے ہوئے



ایک نوجوان جھوٹ بولتے ہوئے

تحقیقات نے یہ بات ثابت کر دی ہے کہ جو شخص سماجی اعتبار سے جتنا بلند مرتبہ ہوتا ہے، ہاتھ ہوتا ہے یا صاحب حیثیت ہوتا ہے، اتنا ہی وہ اپنی بات اور اپنے خیالات کو پیش کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ وہ بہتر زبان بولتا ہے جس میں طرح طرح کے الفاظ اور محاورے استعمال کرتا ہے۔ چونکہ اس کے تاثرات کا اظہار بڑی حد تک زبان کی مدد سے ہو جاتا ہے اس لیے عموماً اس کے جسمانی اشارے بہت کم یا مدہم ہوتے ہیں۔ اس کے برخلاف کم تعلیم یافتہ یا کم تر طبقے کے فرد کے پاس زبان دانی کی قوت کم ہوتی ہے لہذا اس کے جسمانی اشارے زیادہ شدید اور واضح ہوتے ہیں۔ وہ پرجوش اور جذباتی تو ہو سکتا ہے — اور عموماً ہوتا بھی ہے تاہم زبان پر عبور نہ ہونے کی وجہ سے وہ بار بار ایک ہی بات کو مختلف انداز سے دہراتا ہے اور اس کیفیت میں اس کا پورا جسم اپنے اشارات کی زبان میں اس کا مدعا اور اس کی سوچ کا اعلان کرتا ہے۔

جسمانی اشاروں کی رفتار، شدت اور اظہار کا تعلق انسان کی عمر سے بھی ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر ایک پانچ سال کی عمر کا بچہ جب کوئی جھوٹ بولتا ہے تو فوراً اپنا منہ ایک یا دونوں ہاتھوں سے چھپا لیتا ہے۔ منہ پر ہاتھ رکھنے والا یہ انداز والدین کو چوکتا کر دیتا ہے کہ بچہ شاید جھوٹ بول رہا ہے۔ منہ کو ڈھکنے والا یہ قدرتی انداز عمر بھر انسان کے ساتھ رہتا ہے۔ البتہ عمر کے ساتھ اس کے انداز میں تبدیلی آ جاتی ہے۔ ایک نوجوان جب غلط بیانی کرتا ہے تو اس کا ہاتھ فوراً منہ کو ڈھکنے کے لیے اٹھتا ہے لیکن محض منہ کے کناروں یا ہونٹوں کو چھو کر حرکت جاتا ہے۔



پراختصار نہیں کرتی۔ جس طرح گفتگو کی زبان میں نئے حروف ہوتے ہیں، جن سے بیشمار الفاظ بنتے ہیں، اسی طرح جسمانی اشاروں کی زبان بھی وسیع ہوتی ہے۔ اور ہمیشہ کوئی بھی ایک جذبہ یا کیفیت صرف ایک اشارے سے ہی ظاہر نہیں ہوتی بلکہ اس کے ساتھ دیگر واضح اور غریب واضح یا بہت خفیف (مائیکرو) اشارے بھی ہوتے ہیں جن کو قابو میں کرنا انسان کے بس میں نہیں ہے۔ مثلاً کھلے ہاتھ یا کھلی ہتھیلیاں ایمانداری کی نشاندہی کرتی ہیں لیکن اگر کوئی شخص آپ کو دھوکہ دینے کے لیے آپ سے مسکرا کر بات کرتا ہے اور آپ کے سامنے ہتھیلیاں کھلی بھی رکھتا ہے تو ایسے میں اس کے جسم کے دیگر اشارے اس کے جھوٹ کی نشاندہی کریں گے۔ مثلاً ممکن ہے گفتگو کے دوران اس کی آنکھوں کی پتیلیاں سکڑ رہی ہوں، ایک جھنجھوٹ اوپر کی جانب اٹھ رہی ہوں یا اس کے منہ کا ایک کوننا ٹیڑھا ہو رہا ہو۔ یہ بھی اشارے اس کی ایمانداری نہ کھلی ہتھیلیوں اور پر خلوص مسکراہٹ کی نفی کرتے ہیں۔ ایسے آدمی کی بات سن کر آپ مطمئن نہیں ہوتے۔ اندر سے آپ کا ذہن اس کی بات کو سوچ ماننے کے لیے تیار نہیں ہوتا۔

الفاظ کو روکا جاسکے۔ ہاتھ اوپر اٹھتا ہے لیکن عین وقت پر منہ تک جلانے سے روک لیا جاتا ہے اور محض ایک انگلی یا پورا ہاتھ ہی صرف ناک کو چھو کر واپس آ جاتا ہے۔



ایک بڑے آدمی کا جھوٹ بولنا

جھوٹ بولنے اور اسے کامیابی سے چھپانے کی ایک ممکنہ ترکیب یہ ہو سکتی ہے کہ آدمی زیادہ سے زیادہ اپنا جسم چھپا کر رکھے۔ ایسے میں جسمانی اشاروں کو نوٹ کرنا مشکل ہو جاتا ہے۔ اسی وجہ سے مضمون سے اقارب جرم یا جرح کرتے وقت عدالت میں الگ جگہ پر سامنے واضح طور پر کھڑا کیا جاتا ہے۔ پولیس والے مجرم کو الگ کمرے میں علیحدہ اور تیز روشنی میں بٹھاتے ہیں تاکہ اس کی حرکات و سکنات کا تفصیلی جائزہ لیا جاسکے۔ اسی طرح انٹرویو کے وقت کنڈیڈیٹ کو سامنے بٹھا کر اس کا بغور جائزہ لیا جاتا ہے۔ اچھی کمپنیاں اور اعلیٰ سرکاری عہدوں کے انٹرویو میں ماہرین نفسیات کو بلایا جاتا ہے تاکہ وہ انٹرویو دینے والوں کا جائزہ لے کر ان کے بیانات کی سچائی اور حقیقت کا اندازہ لگا سکیں۔

اس مثال سے یہ بات واضح ہو جاتی ہے کہ انسان جیسے جیسے عمر رسیدہ ہوتا جاتا ہے اس کے اشارے مختصر اور مخفی ہوتے جاتے ہیں یہی وجہ ہے کہ بہ نسبت کم عمر لوگوں کے معر افرا کے جسمانی اشاروں کو سمجھنا مشکل کام ہے۔

جسمانی اشاروں کے بارے میں واقفیت حاصل کرنے کے بعد ممکن ہے کسی کے دل میں یہ خیال آئے کہ میں اپنے جسم کے منفی اشاروں کو روک لوں یا جان بوجھ کر ایسے اشارے از خود استعمال کروں جو میرے بارے میں اچھا تاثر دیں۔ مثال کے طور پر کوئی یہ سوچ سکتا ہے کہ میں آئندہ غلط بیانی کرتے وقت اپنے ہاتھ کو قطعاً ناک یا منہ کی طرف نہ لے جاؤں گا۔ ایسا کہنے والوں کو یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ جسمانی زبان محض ایک ہی اشارہ



# آرائش گیسو

ڈاکٹر سلمہ پروین

بالوں میں چمک پیدا کرنے کے لیے تیل کے استعمال کا رواج ہے۔ یہ بات تجربے سے ثابت ہو چکی ہے کہ خاصی طور پر سرسوں کا تیل، سفید تلون کا تیل، باداموں کا تیل، زیتون کا تیل، ناریل کا تیل اور ارنڈی کا تیل بالوں کی نشوونما کے لیے بہت مفید ہیں۔ مگر آج کل تیل سے چمکتے بالوں کو گنوار بن سمجھا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ کچھ برتر اسٹائل اس طرح کے رواج پائے ہیں کہ بالوں میں تیل کی موجودگی نقصان دہ ثابت ہوتی ہے۔ اس کا ہرگز یہ مطلب نہیں کہ آپ اپنے بالوں میں کبھی تیل نہ لگائیں۔ جن خواتین کے بال نارل یا خشک ہیں، انہیں چاہئے کہ ہفتے میں کم از کم ایک بار سر میں تیل لگا کر مساج کریں۔ اس کے باوجود اگر آپ محسوس کریں کہ بالوں میں خاطر خواہ چمک پیدا نہیں ہوتی، یا موسم اس قدر خشک ہے کہ بالوں میں کھکھی کرنے سے خشکی کا احساس

ہیں ٹانگ اور ہیز آئل کے ناموں سے جو خوب دار تیل بازاروں میں فروخت ہو رہے ہیں۔ وہ وائٹ آئل کی آمیزش سے تیار ہوتے ہیں جو بالوں کے لیے زہر سے کم خطرناک نہیں۔ ایسے تیل بالوں کو تباہ کرتے ہیں، گنجا پن پیدا کرتے ہیں۔ دماغ اور آنکھوں کے لیے بھی نقصان دہ ہیں۔ اس مقصد کے لیے ترپلے، دھنیے، مہندی، چندن، سرسوں، بادام، زیتون، ارنڈی اور کھوپرے کا تیل بہت مفید ہیں۔ جن خواتین کے بال گرتے ہوں، درج ذیل نسخہ ان کے لیے مفید ہے:

کلورل ہائیڈریٹ	ایک تولہ
ڈائی گلیک ایسڈ	ایک تولہ
شیکر کنٹریڈس	دو تولہ
گیلسرین	چار تولہ
ریکٹی فائیڈ سپرلے	بارہ تولہ
ناریل کا تیل	چوبیس تولہ
کیسٹر آئل	آٹھ تولہ

پہلی پانچ اشیا کرکے آپس میں ملا کر ہلائیں۔ پھر ناریل کے تیل اور کیسٹر آئل کو بھی ان میں ملا دیں۔ نسخہ تیار ہے۔ سر کو دھو کر بالوں کو سکھانے کے بعد روزانہ اس تیل کی مالش کریں۔ ہفتہ بھر کے استعمال سے بال گرنے اور جھڑنے سے مراد جائیں گے۔

یہ بات تجربے سے ثابت ہو چکی ہے کہ خاص طور پر سرسوں کا تیل، سفید تلون کا تیل، باداموں کا تیل، زیتون کا تیل، ناریل کا تیل اور ارنڈی کا تیل بالوں کے نشوونما کے لیے بہت مفید ہیں۔

ہونا ہے تو اس کا واحد حل ہیز کنڈیشنر ہے۔ بالوں میں ہیز کنڈیشنر لگائیں جو خواتین اپنے بالوں کو بلیچ (BLEACH) کرتی ہیں یعنی ان کی رنگت بدلتی ہیں یا جو ہیز اسپرے (HAIR SPRAY) استعمال کرتی ہیں، ان کے لیے ہیز کنڈیشننگ لازمی ہے۔ یہ ایک طرح کی کریم ہے جو بالوں کو تقویت پہنچاتی ہے۔ پہلے اپنے بالوں کو اچھی طرح شیمپو کر لیں۔ ہیز کنڈیشنر کے استعمال کے لیے کسی خاص شیمپو کی ضرورت نہیں۔ وہی شیمپو استعمال کریں جو آپ ہمیشہ کرتی



بیوٹی سیلون تک جانے کی فرصت نہیں ہوتی۔ ایسے میں بالوں کو سنوارنے اور سیٹ کرنے کے لیے ہینڈ ہیئر ڈرائر کو بہتر آپشن آج کل ویسے بھی بیک کو مینگ (BACK COMBING) کافیشن نہیں رہا۔ اس لیے اپنے بالوں کو رولرز کی بجائے ہیئر ڈرائر سے سیٹ کر کے نیچل اسٹائل اپنا سکتی ہیں۔ اس طریقے کو بلو ڈرائی (BLOW DRY) کہتے ہیں۔ سب سے پہلے اپنے بالوں کو اچھی طرح شیمو کریں۔ بلکہ بہتر ہے کہ ہیئر کنڈیشنر بھی استعمال کریں۔ بالوں کو دھونے کے بعد تیلے سے اچھی طرح خشک کر لیں۔ بالوں سے پانی ٹپکنا بند ہو جائے، مگر ان میں ہلکی سی نمی باقی رہے۔ اب اپنا ہیئر ڈرائر چلا دیں۔ اسے بالوں سے چار انچ کے فاصلے پر رکھیں۔ پہلے چلے بال خشک کریں اور آہستہ آہستہ ہیئر ڈرائر کو گھماتی جائیں تاکہ بال ہر طرف سے اچھی طرح خشک ہو جائیں۔

اب بائیں طرف کے بالوں کی اوپر والی تہیں خشک کریں اور دوسرے ہاتھ سے بالوں کو ہلاتی جائیں، کیونکہ اگر بالوں کی جڑیں گیلی رہ جائیں گی تو بال اچھی طرح سیٹ نہیں ہو سکیں گے۔ بال خشک ہو جائیں تو اسٹائلنگ شروع کیجئے۔ بالوں کی اسٹائلنگ سب سے پہلے اطراف پر کریں۔ بالوں کو اپنے برش کے گرد اچھی طرح لپیٹیں اور ہیئر ڈرائر سے بالوں کو نیچے سے ہوا دیں۔ چند لمحوں کے بعد (تقریباً آدھ منٹ) برش کو بالوں سے الگ کر لیں۔

مذکورہ بالا طریقے سے بالوں کے دوسرے حصے بھی سیٹ کریں۔ سر کے جس حصے کے بال لیے ہوں وہاں برش کے گرد صرف نصف لمبائی تک بال لپیٹیں یعنی اس قدر لپیٹیں کہ بالوں کی نوکیں مڑ جائیں۔ کیونکہ لمبے بالوں میں بہت زیادہ کرل ڈانٹا جاتا ہے۔ اب سر کے اوپر والے بالوں کو سیٹ کرنے کی باری ہے۔ سامنے کے بال لے کر اوپر کی طرف اٹھائیں اور ایک طرف سے ہوا دیں۔ اس سارے عمل میں دس پندرہ منٹ صرف ہوں گے اب بالوں کو اپنی مرضی کے مطابق برش کریں۔

ہیں۔ اب بالوں کو تو تیلے سے خشک کر لیں اور پتھیلی پر پتھر ڈالیں ہیئر کنڈیشنر ڈال کر اس کو بالوں میں اچھی طرح ملیں۔ یہاں تک کہ آپ کے پورے سر کے بال ہیئر کنڈیشنر سے لت پت ہو جائیں۔ اب بالوں میں اچھی طرح کنگھی کریں۔ اس سے ہیئر کنڈیشنر بالوں کی جڑوں تک پہنچ جائے گا۔ پھر ایک تیلے سے بالوں کو لپیٹیں اور پانچ دس منٹ تک اسی طرح رہنے دیں۔ بالوں کو تیلے سے پیٹے ہوئے چھ سات منٹ گزر جائیں تو نیم گرم پانی سے دھولیں۔ اگر آپ کے گھر میں فوارہ ہے تو اس سے دھولیں۔ اس طرح آسانی رہتی ہے۔

بالوں میں فم ڈالنے کے لیے بجلی کے رولرز، بجلی کے چمٹیوں اور ہیئر ڈرائر کا زیادہ استعمال اچھا نہیں ہے۔ بالوں کو زیادہ پمپش دینا مناسب نہیں ہے اس سے بالوں کے چمکے ختم ہوتے ہیں۔

اگر آپ کے بال ترشے ہوئے ہیں تو بالوں کو تیلے سے خشک کر کے اور تھوڑی سی ہوا دے کر ان میں رولر لگائیں۔ کیونکہ ہیئر کنڈیشنر لگا کر اگر بال سیٹ کر لیں تو ہفتہ بھر کے لیے بال سنور جاتے ہیں۔

اکثر خواتین دیکھا دیکھی بال تو کٹا لیتی ہیں، انھیں سنوارنا نہیں جانتیں۔ نتیجہ یہ کہ بکھرے بکھرے بال دوسروں پر کوئی اچھا اثر نہیں ڈالتے۔ خوشحال خواتین بیوٹی سیلونز میں جا کر اپنے ترشے ہوئے بال درست کروا لیتی ہیں اور کچھ خواتین تو ہیئر ڈرائر سے بال ترشوا لے کے بعد انھیں رولرز سے گھر پر ہی سیٹ کر لیتی ہیں۔ بعض اوقات اچانک کہیں جانا پڑ جاتا ہے اور





افزائش کے لیے ضروری کیمیائی مادہ کی روشنی، جو قدرتی طور پر بالوں میں موجود ہوتا ہے، متاثر ہوتا ہے۔ اور اس سے بالوں کی نشوونما پر بھی اثر پڑتا ہے۔

بالوں میں اُلٹی کنگھی اور اُلٹا برش دیرینہ نہ پھر رہے ہیں اگر بالوں کو حسب خواہش سوار کرنے کے لیے ہلکی سی اُلٹی کنگھی ضروری ہو تو جڑوں سے دوا بخ بال چھوڑ کر کنگھی کریں تاکہ جڑوں کو نقصان نہ پہنچے۔

بالوں کو رنگنے کی صورت میں رنگنے کے فوراً بعد بالوں میں پرم (PERM) یعنی گھونگھرنہ ڈالیں۔ پرم کرنے کا روشنی اور ہیر ڈرائی کا محلول دونوں نقصان پہنچاتے ہیں۔ پرم اور ڈرائی کے بعد ہیر کنڈیشننگ ضرور کریں۔

بلو ڈرائی اسٹائل برش کے علاوہ رولرز سے بھی بنایا جاسکتا ہے۔ اس صورت میں آپ بالوں میں رولرز ڈالیں۔ بڑے سائز کے رولرز بالوں کے اگلے حصوں میں لگائیں۔ درمیانے سائز کے رولرز پیچھے اور اطراف میں۔ جب آپ رولرز لگا چکیں تو ہیر ڈرائی سے خشک کریں، پھر رولرز نکال لیں۔ بہتر ہے کہ بال خشک کرنے سے پہلے بالوں میں ہیر سیٹنگ (HAIR SETTING) روشنی لگالیں۔ اس طریقے پر سیٹ کر کے بالوں میں زیادہ برش اور کنگھی نہ کریں۔ ہر رولر کو کھول کر اس جگہ اس قدر کنگھی کریں کہ بال کھل جائیں اور کچھ تل رہ جائیں۔

بالوں میں خم ڈالنے کے لیے بجلی کے رولرز، بجلی کی چمٹیوں (TONGS) اور ہیر ڈرائر کا زیادہ استعمال اچھا نہیں۔ بالوں کو زیادہ تپش دینا مناسب نہیں۔ اس سے بالوں کی چمک ختم ہوتی ہے، ان کی جڑیں کمزور ہوتی ہیں۔ اس سے بالوں کی

## ● اپنی اصلاح آپ :

از : نعیم صدیقی ————— قیمت = 3/-

## ● احسان :

از : نسیم سحر ————— قیمت = 9/-

## ● مشاہداتِ حرمین :

از : سید اسد گیلانی ————— قیمت = 20/-

## ● مالک پکا دتا ہے :

از : مولانا حبیب اللہ قاسمی ————— قیمت = 1/60

## ● مارکسزم، تمارتخ جس کو رد کر چکی ہے :

از : مولانا وجد الدین خاں ————— قیمت = 7/-

## ● نفقہ مطلقہ - ایک علمی جائزہ :

از : مولانا سید جلال الدین عمری ————— قیمت = 1/25

# مطالعہ کیجئے

## ● اختلافی مسائل میں مولانا مودودی کا موقف :

از : محمود عالم ————— قیمت = 7/-

## ● اعترافِ گناہ :

از : ڈاکٹر جودھری رفیع الدین عثمانی ہمدرد ————— قیمت = 6/-

## ● اخوان المسلمین :

از : مولانا خلیل حامدی ————— قیمت = 8/-

## ● اسلامی توحید :

از : مولانا محمد یوسف اصلاحی ————— قیمت = 3/-

اردو، ہندی اور انگریزی کی مکمل فہرست کتب مفت طلب کریں

فون: 32.62862

353 بازار چیتلی قبر۔ دہلی 110006

# مرکزی مکتبہ اسلامی



# گرین

روڈ لائنس (رجسٹرڈ)

25  
Years

1971-1996

Silver Jubilee Year



جنوبی ہندوستان کے سبھی علاقوں کی جانگ کے واسطے شریں لائی

ہماری پارسل سروس ہر روز بلاتا غہ بنگلور، میدراس، حیدر آباد، کواٹمپٹور،  
ارنا گلم اور وجے واڑہ کے لیے روانہ ہوتی ہے۔

**Green** Roadlines (Regd.)

4904. PARAS NATH MARG, SADAR BAZAR, DELHI-110 006

ADM.: 522276, 7777013, 7779054 • BKG.: 527787, 730668 • DLY.: 526765, 7771796

RES.: 4623501, 4694405

# غریب سائنسداں

عبدالودود انصاری - آئسنول

صرف ایک ہی چراغ تھا۔ ایک رات کا واقعہ ہے کہ آپ مطالعہ میں مشغول تھے۔ اچانک چراغ گل ہو گیا۔ مزید ریل نہ ہونے کی وجہ سے چراغ جلانا ممکن تھا۔ وہ اپنی کتاب کے کراڑھی رات کو باہر روشنی کی تلاش میں نکل پڑے اور بے چین ہو کر ادھر ادھر گھومنے لگے۔ تھوڑی دور چلنے کے بعد ایک ہلکی سی روشنی دکھائی پڑی۔ روشنی کی جانب پکے۔ دیکھا تو رات کا چوکیدار اپنی قندیل لے کر بیٹھا ہوا ہے۔ انہوں نے چوکیدار سے درخواست کی کہ قندیل کی روشنی میں وہ پڑھنا چاہتے ہیں۔ چوکیدار نے کہا کہ میں ایک جگہ نہیں ٹھہرتا، اپنی قندیل لے کر گھر جاتا ہوں گا۔ فادارانی نے کہا آپ جہاں جہاں جائیں گے، میں بھی جاؤں گا۔ اور جب آپ بیٹھیں گے تو میں آپ کی قندیل کی روشنی میں پڑھوں گا۔ چوکیدار راضی ہو گیا۔ اس طرح جہاں جہاں چوکیدار بیٹھتا وہیں وہیں وہ بھی اپنی کتاب کے صفحے کھول کر پڑھنے بیٹھ جاتے۔ یہ اس سائنسداں کا واقعہ ہے جس نے علم حاصل کرنے کے لیے کیا کیا مصیبتیں نہ جھیلیں اور جب اپنے علم کے ماہر ہوتے تو تمام عالم ان سے استفادہ کرنے لگا۔ ان کے سوا بہت سے سائنسدانوں کا واقعہ ہے کہ گھر میں روشنی کا انتظام نہ ہونے کے سبب سڑک کی روشنی (STREET LIGHT) میں مطالعہ کرتے۔ آج کے بچے مرکزی لائٹ اور ٹیبل لیمپ جیسی سہولتوں کے باوجود محنت و مطالعہ کرنے سے گریز کرتے ہیں اور علم حاصل کرنے سے جی چراتے ہیں۔

## (2) جارج اسٹیفن سن

اس سائنسداں کا نام کس نے نہیں سنا ہو گا جس کی یاد

علم ایسی شے ہے جس کے حصول میں محنت و مشقت اور تکالیف کے ساتھ ساتھ قدم قدم پر مادی اور جذباتی قربانیوں کی ضرورت پڑتی ہے۔ جب بھی عظیم ہستیوں کی سوانح عمریوں کا مطالعہ کیا جائے تو بیش تر کی ابتدائی زندگیوں میں غریب اور مالی دشواریوں میں گھری نظر آتی ہیں اس کے باوجود وہ ہستیاں سخت محنت اور جدوجہد کے علم حاصل کرتی ہیں اور اپنے اپنے دور میں بام شہرت نکتہ پہنچتی ہیں۔ یہی وہ ہستیاں ہیں جن کے نام نہرے حروف میں لکھے جاتے ہیں۔ ان کی انتھک محنتیں ہی ان کو اونچا مقام دلاتی ہیں اور یہ حقیقت ہے کہ حالات سے تیز و زانی، عمل پیہم، مسلسل جدوجہد اور مایوسیوں سے گریز جب کسی انسان کا کردار بن جاتے ہیں۔ تب وہ دنیا میں عزت و شہرت کی بلندی پر پہنچتا ہے اور بنی نوع انسان کی فلاح و ترقی کے لیے کارنامے انجام دیتا ہے۔ ایسے انسانوں کے مرنے کے بعد بھی ان کی محنت رائیگاں نہیں جاتی بلکہ وہ انسانیت کے محسنوں کی صف میں کھڑے نظر آتے ہیں۔ آئیے اب ان چند سائنسدانوں کی زندگیوں کا مطالعہ کریں جنہوں نے بے سروسامانی اور نہایت ہی عزت کے باوجود علم حاصل کیا اور اپنی مختلف ایجادات سے ساری انسانیت کے محسن بنے۔

## (1) ابو نصر فارابی

ابو نصر فارابی اپنے وقت کے عظیم سائنسدانوں اور عالموں میں شمار کیے جاتے ہیں۔ ترکستان کے شہر فاراب میں پیدا ہوئے۔ ان کا بچپن اس قدر غریبی میں گزرا ہے کہ ان کے پاس پڑھنے کے لیے



ہے جس کا ثبوت جارج ہیں۔ جنہوں نے سخت تکالیف برداشت کر کے اپنا نام سنہرے حروف میں لکھوایا۔ آج ان کی ایجاد سے پوری انسانیت فیض پا رہی ہے۔

### (3) مائیکل فیراڈے

مائیکل فیراڈے کی پیدائش 22 ستمبر 1791ء کو ٹین (انگلینڈ) میں ہوئی۔ ان کے ابو لوہار کا کام کرتے اور بڑی مشکل سے اپنے گھر کے اخراجات پونہا کرتے۔ فیراڈے کی زندگی بھی نہایت غریبی اور مغلیں میں گزری۔ حتیٰ کہ انھیں فائدہ کشی بھی کرنی پڑی۔ ایسے حالات میں تعلیم حاصل کرنا ان کے بس کے باہر تھا۔ بچپن میں انھوں نے ایک کتبہ فروش کی دکان میں ملازمت شروع کر دی جہاں ان کے ذمہ کتابوں کو ڈھونڈنے کا کام تھا۔ ملازمت کے دوران کتابوں کو ڈھونڈتے اور لوگوں کے گھر گھر اخبار پہنچاتے۔ آپ نہایت ہی ایمانداری اور تدبیر سے اپنے کام کو انجام دیتے۔ دکان کے مالک نے ان کی ایمانداری دیکھ کر انھیں جلد سازی سکھانا شروع کیا۔ اب وہ جلد سازی کرنے لگے۔ ساتھ ساتھ علم کے حصول میں مشغول بھی تھے۔ غریبی اتنی کہ کتابیں خرید کر نہیں پڑھ سکتے تھے۔ لہذا جو کتابیں جلد سازی کے لیے آتیں ان میں سے جو ان کو پسند آجاتیں فرصت نکال کر مطالعہ کرتے اسی مطالعے نے ان کے اندر مزید مطالعے کا شوق اجاگر کر دیا اور سائنس دان بننے

کیل گاڑیاں ہمیشہ تازہ کرتی رہتی ہیں۔ ان کی پیدائش انگلستان کے ایک گاؤں میں 1781ء میں ہوئی۔ ان کے والدین بہت غریب تھے۔ بڑی مشکل سے خانہ داری چلاتی تھی۔ غریبی نے جارج کو بھی بڑی طرح متاثر کیا اور انھیں بچپن میں مزدوری کرنی پڑی۔ کہاں بھاپ انجن کے موجود اور کہاں بچپن کی تکالیف۔ عجیب سا لگتا ہے۔ جارج مزدوری کر کے روپیہ لاتے اور اپنے والدین کو دیتے۔ ایک واقعہ ان کے سلسلے سے یہ ہے کہ جارج اپنی بہن کو لے کر کہیں جا رہے تھے، بہن کی نظر ایک ٹوپی بیچنے والے پر پڑی۔ بہن نے جارج سے کہا کہ ”بیٹا مجھے ایک ٹوپی خرید دو نا۔“ جارج کے پیسے نہیں تھے۔ بہن کی آرزو نے ان کو تھلا دیا۔ بہن کو ایک مقام پر چنگھٹوں کے لیے انتظار کرنے کے لیے کہا اور خود بازار گئے اور گھوڑوں کی دیکھ بھال کر کے کچھ پیسے مزدوری کے طور پر حاصل کیے۔ ان پیسوں کو لے کر بہن کے پاس آئے اور پھر ٹوپی والے سے ٹوپی خرید کر بہن کو دی۔ ایسے سائنس دان کی زندگی کے حالات کے مطالعہ سے پتہ چلتا ہے کہ غریبی اتنی بڑی نہیں جتنی کالمی سستی اور وقت کی ناقدری۔ آدمی غریبی کی حالت میں بھی رہ کر اگر محنت و مشقت کرے تو وہ علم کی دولت سے مالا مال ہو سکتا

جدید فیشن کے بہترین اور عمدہ ریڈی میڈ لڈیز سوٹ  
و بابا سوٹ کے لیے واحد مرکز

فون۔ ۳۰۱۳۔ ۲۲۵

۱۳۵۰ بازار چیتلی قبر، دہلی ۶-۱۱۰۰۰

\*\*\*\*\*

جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے

# فیشن بازار



کا خواب دیکھنے لگے۔ چہرے دن کی جدوجہد نے ان کے خواب کو  
شرمندہ تعبیر کر دیا اور اپنے وقت کے عظیم سائنسدانوں کی فہرست  
میں شمار کیے جانے لگے۔ آپ نے برقی پارٹیکل (ELECTROLYSIS)  
اور برقی مقناطیسی انڈکشن (ELECTRO-MAGNETIC INDUCTION)  
کے کھلے پیش کیے جن سے برقی بہت سارے مسائل کی تشریح  
ہوئی۔

#### (4) میگھ نادر ساہو

بنگلہ دیش میں ڈھاکہ ضلع کے سیورامانی میں 6 اکتوبر 1893ء  
کو ان کی پیدائش ہوئی۔ ان کے والد علیگ نادر ساہو نہایت ہی ادنیٰ طبقے  
کے بنیادی تھے۔ آمدنی اتنی قلیل تھی کہ بہت مشکل سے اپنے خاندان  
کو فاقہ کشی سے بچاتے تھے۔ والدین کی غریبی کے باعث میگھ نادر کے  
اسکول کی پڑھائی کا خرچ ایک ڈاکٹر نے اپنے ذمہ لے رکھا تھا۔ لیکن  
میگھ نادر نے اپنی تعلیم کو جاری رکھنے کے لیے خود پیسے کمانے کی  
کوشش شروع کر دی۔ وہ صبح وشام کافی دور دور تک سائیکل پر  
سوار ہو کر بچوں کو علم طبیعیات اور علم ریاضی کی ٹیوشن پڑھاتے  
تھے۔ اس طرح انھوں نے اپنی تعلیم کو جاری رکھا۔ خراج عقیدت  
پیش کیجئے اس ہستی کو جو آگے چل کر بہت بڑی سائنسدان بنی۔ اپنے  
ریاضی میں ایم ایس سی اور پھر ڈی ایس سی کی ڈگری حاصل کی اور سائنس  
کالج کلکتہ میں لیکچرر مقرر ہوئے۔ آخر میں کلکتہ یونیورسٹی میں علم ریاضی  
کے پروفیسر بنے۔ 34 سال کی کم عمری میں ہی آپ F.R.S  
کے خطاب سے نوازے گئے۔ آپ نے حرارتی افتراق

(THERMAL DISSOCIATION) پر تحقیق کی۔ اس  
تحقیق کے مطابق جب کسی دھات کو تقریباً 6000° تک گرم کیا  
جاتا ہے تو اس کے جوہر سے ایک ٹرون خارج ہونے لگتے ہیں اور  
اسی دریافت کی وجہ سے آپ نے بین الاقوامی شہرت پائی۔ آپ نے  
نیوکلیئر فزکس (NUCLEAR PHYSICS) اور ایٹرو فزکس  
(ASTRO-PHYSICS) کے شعبوں میں تحقیقات کیں اور ان پر  
تحقیق کے لیے الہ آباد اور کلکتہ میں ادارے قائم کیے جو ابھی بھی

”ساہو انسٹی ٹیوٹ آف نیوکلیئر فزکس“ کے نام سے مشہور ہیں۔

#### (5) سیموئل مورس

آج ٹیلی فون اور ٹیکس کا زمانہ ہے۔ ایک انسان دوسرے  
سے بڑی آسانی سے ٹیلی فون کے ذریعہ گفتگو کر سکتا ہے۔ اگر  
اپنی تحریروں کو کسی تک پہنچانا ہو تو ٹیکس کے ذریعہ بھیج دیتا ہے  
ان دونوں کے سوا بھی ایک ذریعہ ہے جس کے ذریعہ انسان اپنی  
باتوں کو دوسروں تک پہنچا لے۔ وہ ہے برقی تاریخی ٹیلی گراف۔  
ٹیلی گراف کے موجدوں کے سلسلے میں ایک نام سیموئل مورس کا آتا  
ہے۔ جن کی پیدائش امریکہ میں 1791ء میں ہوئی تھی۔ والد بڑے  
غریب تھے۔ غربت کی وجہ سے وہ بچپن میں ہی مزدوری کرنے پر  
مجبور ہوئے۔ آپ تصویر بناتے اور اسے فروخت کر کے جو پیسے  
کما لے، گھر میں دیدیتے۔ بدن پر لباس نہایت ہی کم قیمت والے  
ہوتے۔ انھیں سائنسدان اور موجد بننے کا شوق شروع ہی سے تھا،  
وہ ہمیشہ اس کوشش میں رہتے کہ کوئی نئی چیز ایجاد کر لیں مگر مفلسی  
اڑے آتی۔ اسکول کی تعلیم بڑی مشکل سے مکمل کی پھر کالج میں داخلہ  
لیا مگر کالج میں بھی مفلسی ان کے ساتھ رہی۔ وہ اپنے بھائی کو لے کر  
ایک ایسا پمپ بنانے میں کامیاب ہو گئے جس کے ذریعہ پانی کو  
اوپر اٹھایا جاسکتا تھا۔ اب وہ اتنے خوش ہوئے کہ جس کا ٹھکانہ  
نہیں۔ انھوں نے سوچا کہ اب اس پمپ کی ایجاد انھیں مفلسی سے  
نجات دلا دے گی مگر افسوس کہ لوگوں نے مورس کی اس ایجاد کو قدر  
نہ کی اور وہ مفلس کے مفلس ہی رہے۔ بالآخر ان کی تحقیقی دلچسپی

دوسری جانب لوگتیں۔ انسان جب ہمت کر لیتا ہے اور محنت و مشقت  
کے لیے تیار ہو جاتا ہے تو قدرت بھی اس کا ساتھ دیتی ہے۔ مورس  
کے ساتھ بھی کچھ ایسا ہی ہوا۔ مورس کی دوستی ایک امیر ترین شخص کے  
بیٹے سے ہو گئی۔ جس نے مورس کو کافی مالی مدد پہنچائی۔ اب مورس اپنے  
تجربات کو نہایت ہی تیزی سے آگے بڑھانے لگے۔ پھر انھوں نے ایسی مشین



مندرجہ بالا مثالیں اس بات کا ثبوت ہیں کہ انسان اپنے مناسب ماحول کا خود خالق ہوتا ہے۔ اس کی نگوں 'اس کی بہت' اس کا عزم اور اس کی محنت و مشقت ناموافق ماحول میں بھی اس کے لیے راہیں ہموار کرتی ہیں۔ معاشی بد حالی اور سماجی نا انصافیوں انسان کے بڑھتے قدم کی راہ میں تھوڑی دیر تک رکاوٹ تو ہی سکتی ہیں مگر اسے روک نہیں سکتیں۔ اس کی یقین محکم اور عمل پیہم اسے منزل تک پہنچا کر ہی دم لیتے ہیں۔ لہذا ایسی انسانیت کے پیروں پر ایک بد نما داغ ہے۔

## بقیہ : داؤ ٹنگ

روحانی یا نفسیاتی عارضہ میں مبتلا نہ ہو۔ انتہائی سختی کے ساتھ متذکرہ شرائط کا پابند ہو کر ایک عامل کسی روحانی عارضہ کے متعلق سوال کر سکتا ہے۔ ایسے خاص موقع پر زندہ یا مردہ سے متعلق کوئی نمونہ موجود ہونا ضروری ہے۔ تجربات سے معلوم ہوا کہ ایک بہت حساس اور مخلص انسان داؤ ٹنگ کا عمل بخوبی اور زیادہ کامیابی کے ساتھ ادا کر سکتا ہے۔ یہاں یہ ذکر کرنا بھی ضروری ہے کہ رات کے وقت داؤ ٹنگ سے خاطر خواہ کوئی جواب حاصل نہیں کیا جاسکتا نہ ہی آنکھوں کو بند کر کے عمل کے بعد کوئی نتیجہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

ایسا کر لی جس میں برق کا استعمال کر کے پیغامات ایک جگہ سے دوسری جگہ بھیجے جاسکتے تھے۔ اسی ایجاد نے موریس کی خوش قسمتی کے دروازے کھول دیئے پھر وہ باضابطہ طور پر ٹیلی گراف بنانے میں کامیاب ہو گئے اور ایک وقت ایسا آیا کہ امریکہ اور یورپ کے ممالک میں موریس کے نام کا ڈنکا بجنے لگا۔ حقیقت ہے کہ دنیا میں انسان اپنی جگہ خود بنا رہا ہے۔ اونچے مقام حاصل کرنے کے لیے سچی نگوں اور جدوجہد کی ضرورت ہوتی ہے۔

## (6) آئی گور سکورسکی

آپ کا شمار سبلی کا پٹر کے مجددوں میں ہوتا ہے۔ آپ کی پیدائش روس میں ہوئی تھی، جب وہ روس میں تھے تو ہوائی جہازوں کے نقشے بناتے تھے پھر وہ امریکہ چلے گئے جہاں نہایت ہی غریب اور کم گال ہو گئے اور مالی مصیبت میں گھر گئے۔ تنگی اور مصیبت نے انہیں محنت و مشقت کی راہ دکھائی اور اسی محنت نے ان کو دنیا کا ایسا سب سے پہلا سائنس دان بنا دیا جس نے ایک سائنس دانہ پرست کی طیارے کا نقشہ تیار کیا۔ بعد ازاں انہوں نے مال بردار طیارے بنائے۔ یہ طیارے اس قدر شہرت پا گئے کہ ان کی فروخت سے ان کی غریبی دور ہو گئی۔ انہوں نے سبلی کا پٹروں کے سیکڑوں خاکے اور نمونے بنائے جس کے ذریعہ کامیاب سبلی کا پٹر بنائے گئے۔

## عنبرینا

صحت و طاقت کی بحالی کے لیے خوش ذائقہ جنرل ٹانک - عام جسمانی کمزوری، دل و دماغ کی کمزوری اور بیماری کے بعد کی نقاہت کو دور کر کے چستی، طاقت اور توانائی بخشتا ہے، صالح خون کی پیدائش میں اضافہ کرتا ہے۔



THE UNANI & CO

Manufacturers of Unani Medicines

Approved Suppliers of Unani Medicines to C.G.H.S

930 KUCHA ROHULLAH KHAN, DARYA GANJ, NEW DELHI 110002

Phone : 3277312, 3281584



قسط 2

# ایلیکٹرانٹی نلی کا کام

لائٹ  
ہاؤس

پروفیسر ایس ایم حق

وہرے کسی سرکٹ کے جوڑ درست نہ ہونے کی صورت میں ان سے چنگاریاں سی اگنا شروع ہو جاتی ہیں۔ کسی تاریں اتنے موڑے وقفے میں برقی رو کے بہاؤ کو بار بار چلانا اور بند کرنا تقریباً ایک ناممکن کام ہے اور یہ وہ پہلا مسئلہ ہے، جہاں ایلیکٹرانٹی نلی ہمارے کام آتی ہے۔



تاریں ایلیکٹرانوں کو تحریک دینے کیلئے انھیں دھکیلتا اور کھینچتا پڑتا ہے۔



ایلیکٹران روکنے پر تھوڑے فاصلے تک پھسلنے چلے جاتے ہیں

ایلیکٹرانٹی نلی میں آزاد ایلیکٹرانوں کے پلیٹ کی طرف بہاؤ کو گڑ کے ذریعے ایک سیکٹرم میں لاکھوں مرتبہ چلایا اور بند کیا جاسکتا ہے۔ اگر ڈیس یعنی بجلی کی ایک خاص مقدار جمع ہو جانے پر اس میں سے ایک ایلیکٹران بھی پلیٹ کی طرف گزر کر نہیں جاسکتا۔ دوسرے لفظوں میں گڑ ایک چھانک کا کام کرتا ہے جسے بند کرنے سے ایلیکٹرانوں کا بہاؤ فوری طور پر رک جاتا ہے۔

ایلیکٹرانٹی نلی کے مختلف حصوں میں موجود برقی رو کو کئی مختلف افعال سرانجام دیتا ہوتے ہیں۔ ایلیکٹرانٹی نلی میں یہ افعال گڑ پڑے بغیر نہایت خوبصورتی اور جا بجا کثرت سے تکمیل پاتے ہیں۔

ایلیکٹرانٹی نلیاں موصول شدہ برقی رو کو صرف چند ایک مراحل سے گزرا کر ایلیکٹرانیاں کے سیکڑوں عوامل کنٹرول کرتی ہیں، جن کی تفصیل حسب ذیل ہے:

## کنٹرول

تاریں بہتی برقی رو کو کنٹرول کرنا بہت دشوار کام ہے بعض اوقات کسی خاص مقصد کے لیے برقی رو کو ایک منٹ میں ہزاروں مرتبہ بند اور چالو کرنا پڑتا ہے۔ یہ کام ایک عام سوئچ انجام نہیں دے سکتا، کیونکہ کسی موصول شدہ میں موجود ایلیکٹرانوں کی خواہش ہوتی ہے کہ انھیں کم از کم تکلیف دی جائے۔ جب یہ ایلیکٹران حرکت نہیں کرتے، تو ان کی خواہش ہوتی ہے کہ وہ ساکن ہی رہیں اور جب یہ حرکت کر رہے ہوتے ہیں تو چاہتے ہیں کہ ہمیشہ حرکت ہی کرتے رہیں۔ یہ رویہ مجھے سائنسی اصطلاح میں جمود (INERTIA) کہا جاتا ہے، صرف ایلیکٹرانوں میں ہی نہیں، بلکہ دنیا کی ہر قابل حرکت چیز میں پایا جاتا ہے۔

جمود کی وجہ سے سوئچ بند کرنے پر ایلیکٹران ساکن ہونے سے پہلے کچھ فاصلے تک گھسٹتے چلے جاتے ہیں۔ اسی



ان سے کڑائیں گے۔

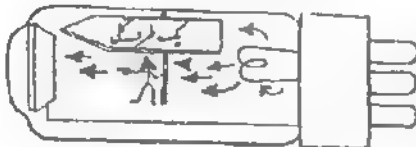
پلیٹ کو مزید مثبت و ولٹیج مہیا کرنے سے ایکٹرائی نلیوں میں سے گزرنے والے ایکٹرائی نلیوں کی رفتار کو بھی کنٹرول کیا جاسکتا ہے اور اس قوت کو بھی جس سے یہ ایکٹرائی نلیوں سے نکلتے ہیں۔

بعض ایکٹرائی نلیاں ایکٹرائی نلیوں کے دھارے کی سمت کو کنٹرول کرتی ہیں



## راست گری

بجلی کے تاروں میں سے دو قسم کی برقی روئیں گزرتی ہیں ایک قسم کو راست رو یا ڈائرکٹ کرنٹ (DIRECT CURRENT) یا مختصراً ڈی۔سی کہا جاتا ہے، جبکہ دوسری قسم متبادل رو یا آلٹرنیٹ کرنٹ (ALTERNATE CURRENT) — یا اے۔سی کہلاتی ہے۔ متبادل رو ہر وقت اپنی سمت لمحہ بہ لمحہ تبدیل کرتی رہتی ہے۔ ہماری بجلی کے تاروں میں عام طور پر متبادل رو استعمال کی جاتی ہے۔ کیونکہ ایک تو اس کو کنٹرول کرنا آسان ہوتا ہے اور دوسرا لمبے فاصلوں تک اس کی ترسیل بھی سستی پڑتی ہے۔



فرق کریں کہ اے۔سی کی سپلائی اگرچی ہے اور ہمیں ڈی۔سی کی ضرورت ہے۔ اس صورت میں ہمیں کسی ایسے آلے کی ضرورت پڑے گی جو اس کے مسلسل متغیر بہاؤ کو کنٹرول (باقی صفحہ پر)

جو نہی گزریں سے منحنی بجلی نکلی جاتی ہے۔ مگر دسے قریب ملحق ایکٹرائی گزریں سے گزرتے دوبارہ پلیٹ کی طرف جانا شروع ہو جاتے ہیں اور رو پھر چالو ہو جاتی ہے۔ ایکٹرائی تقریباً روشنی کی رفتار (18 6000 میل فی سیکنڈ)

سے حرکت کرتے ہیں۔ اس سے اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ وہ گزرتے سے پلیٹ تک کا مختصر فاصلہ کتنی تیزی سے طے کرتے ہوں گے۔ ایکٹرائی کی حرکت میں اس قدر تیز تغیرات کا تصور کرنے پر یوں محسوس ہوتا ہے جیسے ایکٹرائی نلی یہ ساما اعلیٰ جا دوکے زور پر سرانجام دیتی ہے۔



نلی میں ایکٹرائی کو گزرتے دیکھنے والے پر ہر لمحہ جاسکتا ہے

ایکٹرائی نلیوں کا ایک اور منصب تار میں سے بہنے والی برقی رو کی مقدار کو کنٹرول کرنا ہے۔ مثلاً اگر تار میں برقی رو کی مقدار نصف کرنا ہو تو گزریں منحنی و ولٹیج کی مناسب مقدار بھیجیں۔ اس طرح برقی رو کی مقدار خود بخود نصف ہو جائے گی۔ اگر مستقلاً بجلی کی ایک ہی مقدار درکار ہے تو ایکٹرائی نلی اس امر کو یقینی بنائے گی کہ تار میں جانے والی بجلی کی مقدار میں کمی بیشی پیدا نہ ہو سکے۔

ایکٹرائی نلیاں ایکٹرائی نلیوں کے بہاؤ کی سمت بھی کنٹرول کرتی ہیں۔ بعض نلیوں میں یہ چیز بہت اہمیت رکھتی ہے کہ ایکٹرائی پلیٹ پر کسی ایک خاص مقام یا مقامات پر ہی جا کر ٹکرائیں یا پھر نلی میں کسی خاص انداز سے حرکت کریں۔ ایکٹرائی نلیاں ان ایکٹرائی نلیوں کی سمت کو مقناطیسی یا برقناطیسی میدانوں کی مدد سے کنٹرول کرتی ہیں۔ اگر یہ میدان مثبت ہیں تو ایکٹرائی ان کی طرف آئیں گے اور اگر یہ منفی ہیں تو ایکٹرائی





# قدرتی عجائب

شاہد رشید، وروڈ امراتہ

”پھر...“

”بھئی وہی تو بتا رہے ہیں کہ جیسے ہر چمکنے والی شے کو سونا نہیں کہتے، اسی طرح ہر اڑنے والے جاندار کو پرندہ نہیں کہتے۔“  
”ایں... کیا مطلب...“ شعیب حیران ہو کر بولا۔  
”مطلب یہ کہ کیڑے اور چنگے بھی اڑتے ہیں لیکن ہم انہیں پرندے نہیں کہتے۔“

شعیب نے زح ہو کر کہا۔ ”میں نے کہاں اس لسٹ میں تلی، مینش، بھونرے وغیرہ کا نام لکھا ہے۔“  
”ہاں تم نے یہ نام تو نہیں لکھے ہیں لیکن اگر اس لسٹ کو تم غور سے پڑھو تو تمہیں اس میں ایک جاندار پرندہ نہیں نظر آئے گا۔“

”پلیز چچا جانی، اب آپ مجھے زیادہ دق مت کیجئے جلدی بتا دیجئے مجھے کرکٹ کھیلنے جانا ہے۔“  
”اچھا ترسو۔ چمگاڈ پرندہ نہیں ہے۔“ چچا جانی بولے۔

”پھر کیا ہے؟“  
”چمگاڈ پستانید یا میل (MAMMAL) ہے۔“ چچا جانی نے کہا  
شعیب حیران ہو کر۔ ”چچا جانی یقین نہیں آتا۔“  
”اب میان یقین آئے یا نہ آئے۔ حقیقت تو حقیقت ہے۔“ چچا جانی نے کہا۔

”تو کیا اس کی مادہ انڈے نہیں دیتی؟“  
”نہیں میاں! یہ بچہ دینے والا (VIVIPAROUS) حیوان ہے۔ اور اس کی مادہ بچوں کو دودھ پلاتی ہے۔“

اب شعیب کا تجسس پوری طرح بیدار ہو چکا تھا۔ اس نے پوچھا۔ ”یہ اڑتے وقت منہ سے آواز کیوں نکالتی ہے؟“  
”اصل بات یہ ہے کہ اس میں بینائی نہیں کے برابر ہوتی

”شعیب، ارے بھئی شعیب!“

”جی چچا جانی...“

”کیا کر رہے ہو میاں؟“

”جی! وہ پرندے بنارہا ہوں۔“

”کہتے بنالیے ابھی تک؟“ اس کی اسادہ کاغذ پر پرندے بنارہے ہو۔  
”جی... جی۔ وہ ہمارے ماسٹر صاحب پرندوں کی جماعت بندی پڑھا رہے تھے، انہوں نے ہمیں مختلف پرندوں کے نام گھر سے لکھ کر لانے کے لیے کہا تھا۔“

”اوہو! تو گویا ہوم ورک ہو رہا ہے۔ اچھا ہمیں دکھائیے آپ کہتے پرندوں کے نام لکھنے میں کامیاب ہو گئے ہیں؟“  
”کوڑ، طوطا، مینا، بیل، چمگاڈ... کیا تمہیں یقین ہے کہ تمہاری اس لسٹ میں تمام پرندے ہیں؟“ چچا

جان نے پوچھا۔  
”یقیناً!“ شعیب کا مختصر جواب تھا۔  
”نہم اتنے وثوق سے کیسے کہہ رہے ہو؟“  
”عالی جناب چچا جانی! اس میں اتنی جرح کی کیا بات ہے۔ یہ سب اڑتے ہیں! اس لیے پرندے ہیں۔“ شعیب نے بے تکلفی سے جواب دیا۔

”تم نے وہ محاورہ سنا ہو گا کہ ہر چمکنے والی ہر چیز سونا نہیں ہوتی۔“ چچا جانی بولے۔  
”ہاں سنا ہے... آپ ہی تو کہتے ہیں کہ محاورہ موقع محل کی مناسبت سے کہنا چاہئے۔“

”ہاں بھئی بالکل موقع محل کا لحاظ محاورہ کہنے میں رکھا جانا چاہئے۔“



پہاڑیوں سے ٹکراتی ہے اور آپ پانچ بار ارشد ... ارشد .... ارشد .... سننے ہیں۔ اس طرح کی آواز کو بازگشت (ECHO) کہتے ہیں۔“ چچا جانی نے جواب دیا۔

”لیکن بازگشت کا چرگا ڈٹ سے کیا تعلق ہے؟ میں ابھی بھی حیران ہوں۔“ شعیب نے پوچھا۔

چچا جانی (کھنکار کر) ”ہاں تو سنو۔ یہ تو تم جانتے ہو کہ چرگا ڈٹ اپنے آس پاس کی چیزوں کو دیکھ نہیں سکتی اس لیے وہ اپنے منہ سے آواز نکالتی ہے۔ اس آواز کے راستے میں جو بھی شے حائل ہوتی ہے، ان شے کو آواز واپس آجاتی ہے۔ اس بازگشت کو سن کر وہ اور تیز آواز نکالتی ہے۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ وہ لگاتار بازگشت کو سنتی جاتی ہے اور اس سے اندازہ لگاتی ہے کہ آواز کے راستے میں حائل ہونے والی شے کیا ہے۔“

”چچا جانی بازگشت آواز کے مقابلہ میں کمزوریوں ہوتی ہے؟“ مٹی نے پوچھا۔

”بی بی! اس کی وجہ دراصل یہ ہے کہ آواز بھی توانائی کی ایک قسم ہے۔ جب وہ سفر کرتی ہے تو توانائی ضائع ہوتی ہے۔ بازگشت کی توانائی کم ہو جانے کی وجہ سے وہ کمزور سنائی دیتی ہے۔ تم نے محسوس کیا ہوگا کہ بازگشت ہمیشہ آواز کے بعد سنائی دیتی ہے۔“ چچا جان نے کہا۔

”جی ہاں! یہ تو ہے؟“ دونوں یک زبان ہو کر بولے۔

”ہاں! تو اس کی وجہ یہ ہے کہ آواز کا کسی شے سے ٹکرانا اور اس سے سامع تک واپس آنے میں درکار وقت بازگشت کے دیر سے سنائی دینے کا سبب ہے۔“ چچا جانی بولے

”اگر چرگا ڈٹ پستانہ ہے تو ضرور یہ اولین پستانہ ہوگا اور اس کا ارتعاش پرندوں سے ہوا ہوگا۔“ شعیب نے بات موڑتے ہوئے کہا۔

”کیوں یہ تم کس بنیاد پر کہہ رہے ہو؟“ چچا جانی نے پوچھا۔

”اس لیے کہ پرندے اڑتے ہیں اور یہ بھی اڑتا ہے۔“

”یہ اس لیے وہ اپنے شرکار دیوار، درخت، پہاڑ کو آواز کے ذریعے شناخت کرتا ہے؟“ چچا جانی نے کہا۔

”تو کیا وہ منہ سے آنکھ کا کام لیتا ہے؟“ شعیب نے شرارت سے پوچھا۔

”اس کا جواب میں کیا دوں؟“ میں آواز کی بات کر رہا ہوں اور تم منہ کی بات کر رہے ہو۔“

”چچا جانی! آواز منہ سے ہی تو نکلتی ہے نا؟“

”ہاں! آواز منہ سے نکلتی ہے۔۔۔ لیکن میں تمہیں

آواز کے بارے میں بتا رہا ہوں۔“

”اچھا بتائیے؟“ شعیب سنجیدگی اختیار کرتے ہوئے۔

”تم نے کچھ لڑائی میں بیچ بول دیکھا ہے؟“ چچا جانی نے پوچھا۔

”یہ آپ چرگا ڈٹ سے بیچ بول پر کیوں چلے گئے؟“ شعیب نے اٹک کر سوال کر دیا۔

”جتنا پوچھا جائے اتنا جواب دو۔“ چچا جان کرخت آواز کے ساتھ گویا ہوئے۔

”ہاں گئے ہیں۔۔۔“

”بیچ بول پر کیا کہتے ہیں؟“

”بیچ بول پر آواز لگاتے ہیں تو یکے بعد دیگرے پانچ آوازیں سنائی دیتی ہیں۔ مثلاً آپ نے اپنے دوست ارشد کو پکارا تو تھوڑے تھوڑے وقفے سے پانچ آوازیں آپ کو سنائی دیتی ہیں۔“ شعیب نے بتایا۔

”مٹی جو خاموشی سے شعیب اور چچا جانی کی گفتگو سن رہی تھی، ایک دم بول پڑی۔“ ایسا کیوں ہوتا ہے؟“

”بیچ بول پہاڑیوں سے گھری ہوئی جگہ ہے۔ جب آپ اپنے کسی دوست کا نام لے کر پکارتے ہیں تو آپ کی آواز پانچ

۱۔ امراتی طلح میں ایک مقام ہے۔ اسے مہاراشٹر کا شملہ کہتے ہیں۔



شعیب نے کہا۔

کی چونچ کی پیوند کاری کر کے ان کے ساتھ مذاق کیا ہے تاہم ڈک بلڈ کی چونچ کافی چوڑی ہوتی ہے۔ اس میں دانت نہیں ہوتے۔ یہ پانی یا کچھ سے آبی جانداروں کو بطور غذا حاصل کرتے ہیں۔ اس کی آنکھیں بہت چھوٹی ہوتی ہیں۔ اس کے پیچھے کان ہوتے ہیں لیکن اس میں پرگوش (PINNA) نہیں پایا جاتا۔ اس کے مضبوط پیڈل جیسے پیر ہوتے ہیں۔ ان سے تیرنے اور بل بنانے کا کام لیتا ہے۔ اس کی دم لمبی چسٹی ہوتی ہے۔ جو تیرنے میں اہم رول ادا کرتی ہے۔

”یہ بل کیوں بناتا ہے؟“ شعیب نے پوچھا۔  
 ”اس لیے کہ اس کی مادہ بل میں انڈے دیتے ہیں“ چچا جان بولے۔

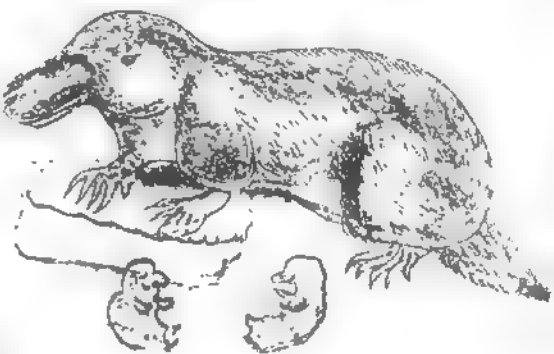
”ہیں... انڈے.... پستانہ اور انڈے؟“  
 دونوں ایک دم حیرت سے بولے۔



چوڑی منہ

”جی ہاں! یہ انڈے دینے والا پستانہ ہے۔ انڈوں سے غیر نشوونما یافتہ (UNDER DEVELOPED) بچے باہر آتے ہیں اور اس کی مادہ انہیں پانچ ماہ تک دودھ پلاتی ہے۔ چچا جانی بولے۔

”لا حول ولا قوۃ... پھر وہی میری مرغی کی لیک ٹانگ۔“ چچا جانی ایک دم سنجیدگی اختیار کرتے ہوئے گویا ہوتے۔  
 ”نہیں۔ چمکاؤ ذیلی جماعت چروٹیرا (CHIROPTERA) کا ناستدہ ہے۔ دراصل ڈک بلڈ پلے ٹیڈس (DUCK - BILLED PLATYPUS) کو اولین پستانہ خیال کیا جاتا ہے اس کا وطن مشرقی آسٹریلیا۔ اور تسمانیہ ہے۔ اس کا جسم اود بلاؤ کے جیسا چپٹا ہوتا ہے اور اس کے بدن پر ملائم بال ہوتے ہیں۔“



ڈک بلڈ پلے ٹیڈس اپنے غیر نشوونما یافتہ بچوں کے ساتھ

”مئی۔ تو کیا یہ بطخ ہے؟“  
 ”نہیں نہیں۔ یہ بطخ نہیں ہے۔ تمہیں شاید اس کے ڈوک نام سے یہ احساس ہوا۔ اس کا منہ بطخ کی چونچ کے مانند ہوتا ہے۔ اس لیے اسے ڈک بلڈ کہتے ہیں۔ اس کے ساتھ ایک دلچسپ واقعہ بھی جڑا ہے۔“  
 ”وہ کیا؟“ دونوں ایک آواز ہو کر۔

”وہ یہ کہ انیسویں صدی کے اوائل میں ڈک بلڈ پلے ٹیڈس کو ماہرین کے مشاہدہ کے لیے برطانیہ بھیجا گیا۔ ماہرین نے خیال کیا کہ کسی شخص نے اود بلاؤ (OTTER) کے منہ پر بڑی بطخ



”کیا کوئی اور بھی اس خصوصیت کا جاندار ہے؟“  
شعوب برلے۔

”ہاں! قدیم پرستانوں میں ایک اور انڈے دینے  
والا جاندار ہے۔ اسے کانٹے دار چیونٹی خور

(SPINY ANT-EATER)۔

کہا جاتا ہے۔ یہ پلے ٹی پس سے قدرے مختلف ہوتا  
ہے اس کا منہ تھوڑی (SNOUT) کی طرح ہوتا ہے

اس کی مرغوب غذا دیبک اور چیونٹی ہے۔ اس کے پیٹ پر ایک  
تھیلی (POUCH) ہوتی ہے۔ اس کی مادہ اس میں اپنا

اکڑتا انڈا رکھتی ہے۔ انڈے سے نکلنے والا بچہ بہت چھوٹا اور  
ناپختہ ہوتا ہے۔ تھیلی میں نومولود کچھ وقفہ گزار کر باہر آتا



کنگنارو کے بچہ کی مختلف حالتیں

ہے۔ اس اشار میں وہ ماں کے پیٹ کی جلد سے دودھ پیتا  
رہتا ہے۔ بچہ کے دودھ چوتے رہنے سے جلد میں کاذب  
پرستان (PSEUDO-NIPPLE) بن جاتا ہے؟

چچا جان تفصیل سے دونوں بچوں کو سمجھانے لگے۔  
”اسے کانٹے دار چیونٹی خور کیوں کہتے ہیں؟“ شعوب نے پوچھا  
”اس لیے کہ اس کا جسم سخت کانٹوں سے ڈھکا ہوتا ہے“

ان کانٹوں کے درمیان نرم بال بھی ہوتے ہیں لیکن بطبی جانبا  
(VENTRAL SIDE) میں ملائم بال ہوتے ہیں

آپ اسے کرم خور زمینی جاندار کہہ سکتے ہیں۔ چچا جان نے کہا۔  
”ہاں چچا جان! اچھا یاد آگیا“ مٹی نے کہا۔ ”وہ جب

آسٹریلیا کی کرکٹ ٹیم ورلڈ کپ کھیلنے ہندوستان آئی تو اخبارات  
نے سرخی لگائی تھی۔ ”کنگنارو بھارت آئے۔“ میں نے

ابو سے پوچھا۔ یہ کنگنارو کیا ہوتا ہے؟ تب انہوں نے ایک فوٹو  
نکال کر مجھے دکھائی تھی جس میں ہرن کے منہ کا جانور کچھ بندر

کی طرح بیٹھا ہوا ہے۔ اس کے اگلے پر چھوٹے اور پچھلے بڑے  
ہوتے ہیں۔ اس کے بھی پیٹ پر ایک تھیلی ہوتی ہے جس میں اس کا



کنگنارو اپنے بچے کے ساتھ



ڈیڑھ لاکھ سال پرانا ہے۔ اب تو تم سمجھ گئے ہو گے کہ اولین پستانے ہی جاندار ہیں۔“

## بقیہ : الیکٹرانوں کی خلی کا کام

کر کے اسے ایک طرف بہاؤ میں تبدیل کر دے۔ جب اے۔سی کے کسی تار میں الیکٹرانوں کی لگائی جاتے تو یہ اے۔سی کی راست گری (RECTIFICATION) کر کے اس کی سمت کو ایک طرف کر دیتی ہے۔ دوسرے لفظوں میں متبادل رو (اے۔سی) راست رو (ڈی۔سی) میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

راست گر نیاں عام طور پر سادہ ہی ہوتی ہیں۔ ان میں گرڈ نہیں ہوتا۔ صرف ایک منفیہ (کیتھوڈ) اور ایک مثبتیہ (اینوڈ) ہوتا ہے۔ جب برقی رو آگے کی طرف بہہ رہی ہوتی ہے، تو یہ کیتھوڈ سے سیدھی اینوڈ کی طرف جاتی ہے۔ آزاد الیکٹران، نلی میں صرف ایک ہی طرف سفر کر سکتے ہیں کیونکہ ان پر منفی بار ہوتا ہے۔ انہیں لازماً مثبت بار کی حامل پلیٹ کی طرف حرکت کرنا پڑتا ہے۔ اگر پلیٹ کو منفی بنا دیا جائے تو نلی کے الیکٹران اپنی اپنی جگہ پر جم جاتے ہیں، جبکہ سرکٹ میں بہنے والے الیکٹرانوں کی سمت اُلٹ جائے گی۔ لیکن نلی کے الیکٹران پلیٹ سے کیتھوڈ کی طرف جانے کی بجائے کیتھوڈ سے پلیٹ کی طرف ہی سفر کریں گے۔ البتہ اس سے پلیٹ میں منفیت پیدا ہو جاتی ہے اور نلی میں رو کا بہاؤ ٹوٹ جاتا ہے۔ اس کے بعد جب تار میں برقی رو کی سمت بدلتی ہے اور وہ پھر آگے کی طرف بہنا شروع کرتی ہے تو نلی میں بھی رو بہنا شروع ہو جاتی ہے، جس کا رخ منفیہ سے پلیٹ کی جانب ہوتا ہے۔ اس طرح پلیٹ سے نکلنے والی رو کی سمت ہمیشہ ایک ہی رہتی ہے اور رو کو نلی کی طرف پلٹنے کا موقع نہیں ملتا۔

پتہ چلتا ہوتا ہے۔ اتنے بتایا کہ یہ آسٹریلیا میں پایا جاتا ہے اور وہاں قومی جاندار ہے۔ اسی مناسبت سے آسٹریلیائی کھلاڑیوں کو کنگارو کہتے ہیں۔“

”ہاں کنگارو ذیلی جماعت مارسوپین (MARSUPIAN) کا فرد ہے۔ اس کی بھی مادہ انڈا دیتی ہے“ چچا جانی نے کہا۔

”نشوونما کے اولین مرحلہ میں کیڑے جیسا جنین اندے سے باہر آتا ہے۔ اس وقت مادہ کی جلد سے ایک لیس دار مادہ خارج ہوتا ہے تاکہ جنین آسانی سے پشم (FUR) پر ریگتا ہوا تھیلی میں آجائے۔ کنگارو کی مادہ میں دو مخالف سمتوں میں پستان ہوتے ہیں۔ بچہ کی نشوونما تھیلی میں ایک پستان سے دھوپا کر رہتی ہے۔ تقریباً آٹھ ماہ بعد پوری طرح سے غویافتہ کنگارو کا بچہ اس قابل ہو جاتا ہے کہ وہ اپنے اولین مکان کو چھو کر زمینی زندگی گزارے۔ کنگارو کا نسبتاً بڑا بچہ دوسرے پستان سے دودھ پی کر بڑا ہوتا ہے۔“

”حیرت ہے چچا جان کتنے عجیب و غریب جاندار آج بھی اللہ تعالیٰ کی نشانیوں کی طرف ہمیں متوجہ کر رہے ہیں ہمیں چاہئے کہ ہم مخلوقات الہی میں غور و فکر کریں“ شعیب نے کہا۔

”اس میں کیا شک ہے۔“ چچا جانی بولے۔ ”اور میں تمہیں بتاؤں مونڈر ٹیس اور مارسوپین کا یہ اسٹاک تقریباً

مغربی بنگال میں  
ماہنامہ ”سامنس“ کے سولی ایجنٹ

# محمد شاہ انصاری

ذکی بیک ڈپو  
بیل پارک، ٹی روڈ  
آفسر ۱۲۳۲

مکتبہ رحمانی  
۶ کو لوڈلہ اسٹریٹ  
کلکتہ ۷۰۰۰۷۲



ماہنامہ سائنس کو اپنی کامیاب اشاعت کا

یہ مختصر سال مبارک ہو

منجانب

تاجران جبری پوٹی

کرانہ، کیمیکلس اور میوہ جات  
ایمپورٹرس،  
ایکسپورٹرس  
و۔ سٹیشن ایجنٹ

الائیڈ ٹریڈنگ

کارپوریشن

1297 فراش خانہ، دہلی 110006  
فون: 2350 69

1313 فراش خانہ، دہلی 110006

فون: 7513844 - 7533845

یونیورسل ٹریڈنگ کمپنی

82-6681 کھاری باؤلی

دہلی 110006 - فون: 234516

محمد حسین اجمل حسین



# کب کیوں کیسے؟ ادارہ

راز تقریباً تیسری صدی عیسوی میں جاپان پہنچا۔ 550 ع کے لگ بھگ ایک بازنطینی بادشاہ نے ایرانی راہبوں کو کیرٹوں کے انڈے لانے کے لیے چین بھیجا۔ یہ راہب انڈے بانس کی نالی میں بھر کر لائے۔ قسطنطنیہ کے نواحی علاقوں میں ریشم کی صنعت کی بنیاد پڑی۔ قسطنطنیہ سے کیرٹے پالنے کا فن جنوب مشرقی یورپ پہنچا۔ اس دور میں اٹلی ریشم سے تیار کردہ بروکیڈ اور فٹل کی وجہ سے بہت مشہور ہوا۔

## کاسمیکس کس نے ایجاد کیے؟

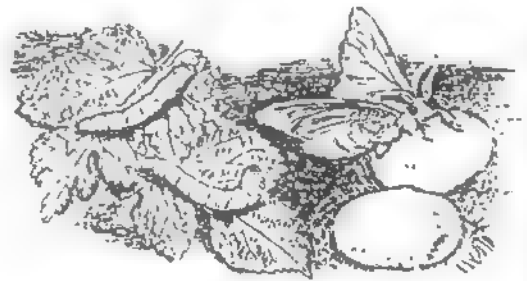
کاسمیکس استعمال کرنے کی وجہ ہمیشہ یہی ہے کہ عورت زیادہ سے زیادہ پرکشش نظر آئے۔ تاہم یہ بات بڑی دلچسپ ہے کہ حسن کے متعلق دنیا میں پائے جانے والے مختلف تصورات نے کاسمیکس کی مختلف قسمیں تخلیق کی ہیں۔



ریشم کے کیرٹے کا استعمال کب شروع ہوا؟

آج سے تقریباً چار ہزار سال پہلے کے چینی ریشم کا دھاگہ اور کڑا تیار کرنا جانتے تھے۔ حکایت مشہور ہے کہ ایک مرتبہ ایک چینی ملکہ سی لنگ شی کے ہاتھ سے ریشم کی کو یا اتفاقاً پانی میں گر گئی۔ جس سے اسے معلوم ہوا کہ ریشم کے دھاگے کو کو یا سے کولا بھی جاسکتا ہے۔

اس چینی ملکہ نے ریشم کے کیرٹوں کی پرورش پر تجربات کیے اور ریشم کیڈا بننے کے لیے استعمال کیا۔ چینیوں نے سیکڑوں برس تک کیرٹے پالنے اور ریشم بنانے کے فن کو ایک ماز بنائے رکھا۔



پرانے زمانے میں ریشم اور دوسری اشیاء حاصل کرنے کے لیے دور دور کے ملکوں سے تاجر چین آتے تھے۔ قدیم ایران اور یونانی جزیروں میں اس ریشمی کپڑے کو ادھیر کر اس سے نئے نمونوں کے کپڑے بھی تیار کیے جاتے تھے۔ کیرٹے پالنے کا



عورتیں اپنی بھنوں کو سیاہ اور سبز رنگ سے پینٹ کرتی تھیں سرخی دین کی بار استعمال کرتی تھیں اور اپنے گالوں ہونٹوں اور آنکھ کے پونٹوں پر غاذہ لگاتی تھیں۔ حتیٰ کہ وہ اپنی پلکوں کے سرے سیاہ پودام (POMADE) کے ساتھ باریک کرتی تھیں تاکہ وہ زیادہ لمبی نظر آئیں۔

مصری خوشبوؤں کے بھی بہت زیادہ دلدادہ تھے۔ انہیں کچھ تو ایک وقت میں پندرہ پندرہ اقسام سے بھی زیادہ قسم کی خوشبوئیں استعمال کرتے تھے۔ جبکہ مصری عورتوں میں یہ رواج عام تھا کہ وہ اپنے لباسوں میں ہر وقت خوشبو کی چھوٹی چھوٹی شیشیاں رکھتی تھیں۔

مصریوں کے بعد کیمیکس کا استعمال کرنے والے قدیم یونانی تھے۔ انھوں نے نہ صرف خوشبو کی بہت سی اقسام دریافت اور استعمال کیں بلکہ وہ اپنے بالوں کو سنہرا بنانے کے لیے خاص قسم کے مرکبات بھی استعمال کرتے تھے۔ وہ اپنے ہونٹوں کو بھی خوبصورت بنانے کے لیے پینٹ کرتے تھے۔

جب رومیوں نے یونانیوں پر فتح پائی تو وہ اپنے ساتھ یونانی حسن افروز ڈاکٹر روم لے آئے۔ ان ماہرین نے انھیں بھی بالوں کو رنگ کرنے، چہرے کو صاف کرنے والی خاص دواؤں، رنگ نکھارنے کے لیے جلد کی غذا، انگلیوں کے ناخنوں کے رنگ اور اسی طرح دوسری کیمیکس کے راز معلوم ہو گئے۔ بالوں کو گھنگریالے بنانے کا فیشن رومیوں میں اس قدر مقبول تھا کہ روم کے فوجوان مرد بھی بالوں کو گھنگریالے بنایا کرتے تھے۔

شاید آپ کے لیے یہ بات حیرت کا باعث ہو کہ رومی عورتوں نے حسن افزا رمی کے ماسک بنائے ہوئے تھے تاکہ جلد صاف ستھری اور خوبصورت دکھائی دے جیسے کہ آج اس جدید زمانے کی عورت اس مقصد کے حصول کے لیے ہنگے قسم کے بیوٹی سیلوزوں یعنی آرائش جمال کے مرکب میں جاتی ہے۔

مثال کے طور پر ایک غیر مہذب افریقی عورت کا اپنی جلد کاٹ کر اس کے چہروں میں سیاہ رنگ بھرنا اور جلد پر اسی رنگ کو ملنا وہاں کے مردوں کے معیار حسن کے مطابق اپنے آپ کو خوبصورت بنانے کا عمل ہے۔ اسی طرح ایک اکیسویں عورت جب اپنی جلد پر چکنا چٹ اور چربی ملتی ہے تو وہ اکیسویں معیار حسن کے مطابق کیمیکس کا استعمال کر رہی ہوتی ہے۔

قدیم باشندوں میں مصری وہ پہلے لوگ تھے جن کے حسن اور خوبصورتی کے معیار وہی تھے جو آج ہمارے ہیں وہ صحت مند اور چمکدار بالوں کی تعریف کرتے تھے۔ ان کی پسند کے مطابق عورت کے ہونٹ بہت خوش شکل ہونا چاہئیں مصری خوبصورت رنگ چہرے، سڈول جسم اور شکل و صورت کو بہت پسند کرتے تھے۔ اس معیار حسن کے نتیجے کے طور پر مصری عورت کے پاس جو کیمیکس اور حسن کے راز ہوتے تھے وہ ہماری آج کی عورت کے زیر استعمال بناؤ سنگار اور آرائش حسن کے سامان سے زیادہ مختلف نہ تھے۔ مصری

ہندوستان کے مشہور عطریات کا مرکز

عطر ماؤس



روح شمس، شامہ العنبر، برجان، بنت السحر، بنت اللیل، بنت النعیم، شباب، باغ جنت

مغلیہ ہر بل حنا

بالوں کے لیے جڑی بوٹیوں سے تیار ہندی اس میں کچھ ملائے کی ضرورت نہیں

عطر ماؤس ۲۳۳ چلتی قبر جامع مسجد، دہلی ۱۱۰۰۰۶

فون: ۳۲۸ ۶۲ ۳۷

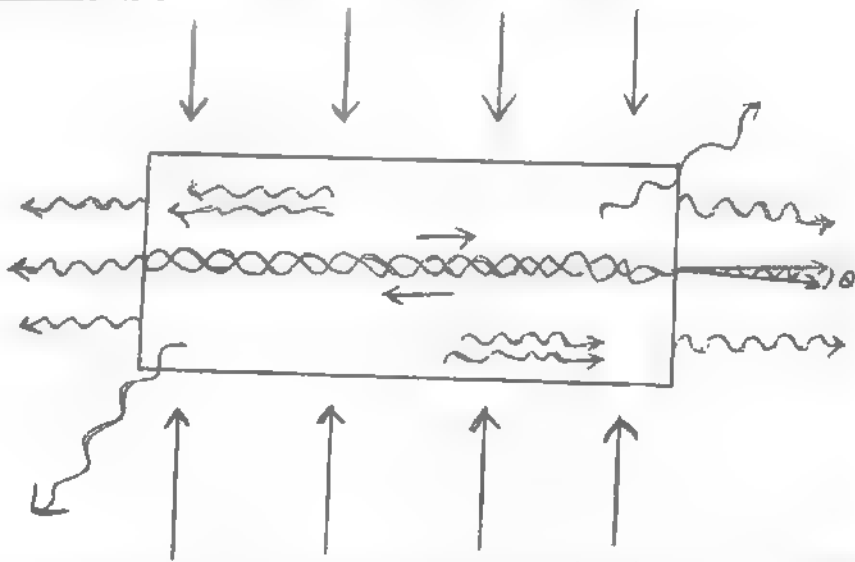


# لیزر اور جراحی

ڈاکٹر احرار حسین - نئی دہلی

لیزر کی طرح کے ہوتے ہیں جیسے ٹیس لیزر، ٹھوس لیزر، ڈیوڈ لیزر اور الیکٹران لیزر۔ لیزر کس اصول پر کام کرتا ہے اس کو تصویر نمونہ سے بخوبی سمجھا جاسکتا ہے۔ روشنی کرسٹل کے سالمات (مولی کیوس) کی یہ خصوصیت ہے کہ کسی خاص قسم کی فری کونینسی کو جذب کر لیتے ہیں اور دوسری قسم کی فری کونینسیز کو سلور پلیٹ بکس کے اندر

عظیم سائنسدان البرٹ آئن اسٹائن نے 1917ء میں پہلی بار لیزر کا نظریہ پیش کیا تھا۔ تاہم 1957ء تک اس تکنیک پر کوئی خاص کام نہیں ہوا۔ یا یہ کہیں کہ اس کو کوئی خاص اہمیت نہیں ملی۔ لیزر پر 1959ء کے بعد از سر نو تحقیق شروع ہوئی۔ دنیا کا پہلا لیزر روڈیائیٹ ایچ مین نے 1960ء میں



(تصویر - 1) روشنی کرسٹل میں لائٹ ویوز کو اسٹیمپٹ کرنے کا طریقہ

اچھالتے ہیں۔ اسی دوران ایکسٹرنل مالی کیونز انرجی دیتے ہیں اور اس طرح تیز شدت والی شعاعیں وجود میں آتی ہیں۔ ان شعاعوں کا بکس کے اندر پلیٹس پر ریفلیکشن ہوتا ہے اور جو شعاعیں باہر آتی ہیں وہ ریفلیکٹیڈ لائٹ کہلاتی ہیں۔ جن کا اینگولر ڈسپرژن ہوتا ہے:

بنایا تھا۔ 1964ء میں سین فرینسکو میں امریکن جرنالوں کی ایک نشست ہوئی تھی جس میں لیزر کی اہمیت پر پہلی بار روشنی ڈالی گئی۔ نوٹیل کیٹی نے بھی لیزر کی اہمیت کو پہچانا اور لیزر پر تحقیق کے لیے 1964ء میں بونسو اور پوکھو کو اور ٹرس سائنس فاؤنڈیشن کو فوئیل انعام سے نوازا۔ اس کے بعد دنیا بھر کے سائنسدان لیزر پر تحقیق کرنے لگے اور نئے نئے لیزر بنائے۔



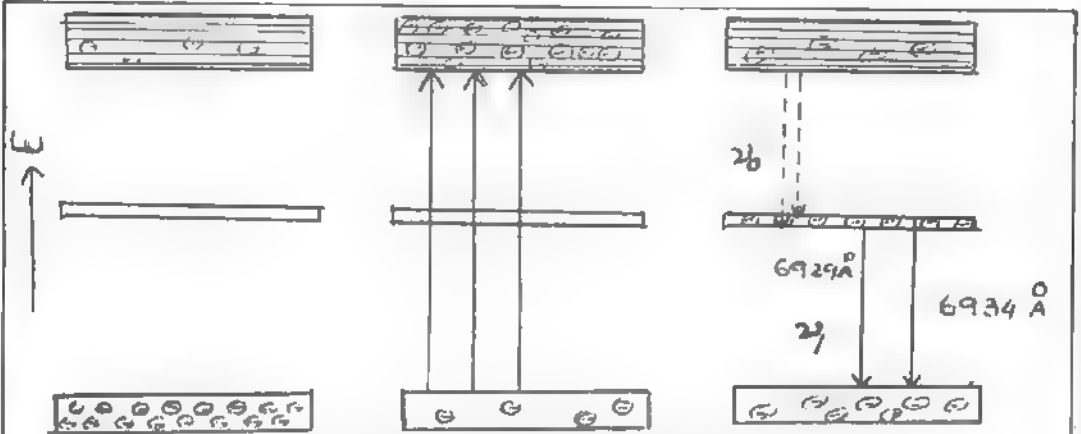
کرتی ہیں اور وہ ایکسائیٹڈ اسٹیٹ میں چلے جاتے ہیں۔  
(تصویر نمبر: 2) وہاں پر یہ ایکٹرانس تقریباً  $10^{-8}$  سیکنڈ  
تک رہ کر درمیانی سطح پر واپس آ جاتے ہیں اور وہاں پر تقریباً  
 $10^{-5}$  سیکنڈ وقت گزار کر واپس گراؤنڈ اسٹیٹ میں آ جاتے ہیں۔  
اس طرح ملنے والی روشنی کی شدت بڑھ جاتی ہے اور اس طریقہ کار  
کو آپٹیکل پمپنگ کے نام سے جانا جاتا ہے۔ اس طرح جتنے  
زیادہ ایکٹرانس ایکسائیٹڈ اسٹیٹ لیول میں ہوں گے اتنے ہی

$$\theta = \text{لائٹ کا ڈیفرنس زاویہ}$$

$$\lambda = \text{لائٹ کی طول موج (ویو لینتھ)}$$

$$\theta = 2.440 \lambda / d$$

جب سفید روشنی روئی کرشٹل پر پڑتی ہے تو یہ لال رنگ کو  
ریفلیکٹ (منعکس) کرتا ہے اور بقیہ چھ رنگوں کو جذب



(تصویر - 2) روئی کرشٹل کے انرجی لیولس آپٹیکل پمپنگ کے ذریعہ افشاں روشنی حاصل ہونا۔

زیادہ تیز لیزر کی روشنی ہوگی۔ اس طریقہ کار کو اور زیادہ شدت  
دینے کے لیے آپٹیکل ریفلیکٹرز کا بھی سہارا لیا جاتا ہے۔ اب  
تک بہت سی لیزر مشینیں بازار میں دستیاب ہیں۔ جو مختلف

کر لیتا ہے۔ اسی وجہ سے روئی لیزر سے ملنے والی روشنی لال  
رنگ کی ہوتی ہے۔ سفید رنگ میں موجود پیلے اور ہرے رنگ  
کی فری کوشینز ایکٹرانس کو انرجی دے کر ان کو ایکسائیٹ

**Topsan®**

**EXCLUSIVE BATH FITTINGS**

**SERIES 2000**

**PREMIUM SERIES**

**FROM : MACHINOO TECH**

**RACHAUHAN BANGER NEW SEEN GMS**  
**DELHI-53. PH. 2266060, 2263067**



سے خون کے لال خلیوں میں

چھوٹے چھوٹے چھید ہو گئے ہیں۔

لیزر کے افشاں سے ڈی۔ این۔ اے اپنی شکل بدل لیتے ہیں اور

اگر یہ افشاں ج 80 سے زیادہ ہو جائے تو سیلیس میں موجود

پانی بھاپ میں تبدیل ہونے لگتا ہے جس کے سیز میں پانی کی کمی ہوجاتی

ہے۔ سیلیس ایک دوسرے سے الگ ہونے لگتے ہیں اور وہاں

چھوٹے چھوٹے چھید بن جاتے ہیں اس تکنیک کو لیزر دیورائی نیشن

کہتے ہیں اور یہ تکنیک آج جراحی کے سبھی شعبوں میں استعمال میں لائی

جاتی ہے۔ لیزر کا استعمال یورور جری، آرٹھرو پڈک، امر این

نسوان، آپتھیلو لوجی شعبوں میں ہو رہا ہے۔ اس کے استعمال سے

آنکھوں کی پریشانیوں جیسے ریٹینوپتھی، ڈیپٹمنٹ آف ریٹینا،

ٹیومر اور کنسر جیسی بیماریوں میں بہت مدد ملی ہے۔ لیزر مانکرو سٹری

کان کی جراحی میں بھی کافی مددگار ثابت ہوئی ہے۔ آج دنیا بھر

میں شعبہ جراحی اور طب میں لیزر کے استعمال پر تجربات کیے جا رہے

ہیں مستقبل میں شاید ہی کوئی ایسا طب کا شعبہ ہوگا جس میں

لیزر کا استعمال نہ ہو۔ لیزر سائنس دانوں کا یہ خیال ہے کہ مستقبل میں

مانکرو سٹری سے سب ہی قسم کی جراحی ممکن ہوگی۔ اب وہ دن

دور نہیں جب لیزر کو طبی نصاب میں شامل کیا جائے گا۔

ہسپتالوں میں لیزر آپریشن تھیرپلے جائیں گے۔ لیزر کے ڈاکٹرس

دستیاب ہوں گے۔ اور یہ مشین آئن مرینوں کے لیے ایک

امید کی کرن ثابت ہوگی جو جراحی سے ناامید ہو چکے ہیں۔

طویل موج کے رنگوں کے لیے بنائی گئی ہیں جن میں سلیم نیون، سی ڈیلو کاربن ڈائی آکسائیڈ وغیرہ شامل ہیں۔

اس طرح تیز اینیشن سی (شدت) کی روشنی اور کم اینگولر

ڈسپرشن کی وجہ سے اس روشنی کے بہت سے استعمال ہو رہے

ہیں۔ جن میں سب سے زیادہ استعمال جراحی میں کیا جا رہا ہے

کیونکہ جراحی کافی خطرناک مانی جاتی رہی ہے اور لیزر جراحی بیکری

نقصان کے باسانی کی جاسکتی ہے۔ لیزر تکنیک آج شعبہ جراحی

میں ایک اہم ادوار کا کام کرتی ہے۔ یہ نہ صرف ایک ادوار ہے

بلکہ یہ زخم کو کاٹتا ہے اور اس کو بھرنے میں بھی مدد کرتا ہے۔

اس کے استعمال سے جسم میں کسی طرح کے معزز اثرات رونما نہیں

ہوتے ہیں۔ اس طریقہ علاج میں مریض کو بے ہوش کرنے کی بھی

ضرورت نہیں پڑتی ہے۔ اس لیے لیزر طریقہ علاج ان بیماروں کے

لیے کافی مددگار ثابت ہوا ہے۔ جو جراحی سے ڈرتے ہیں۔

لیزر آپریشن تھیرپلے ہسپتالوں میں موجود دیگر آپریشن تھیرپلوں

کے مختلف ہوتے ہیں۔ ان کو تین خاص حصوں میں تقسیم کرتے ہیں:

(1) لیزر شعاعوں کو لینسز کی مدد سے آپریشن تھیرپلی میں بھیجا۔ (2)

لیزر شعاعوں کی جانچ۔ (3) لیزر شعاعوں کو ٹیلی ویژن اور ریڈیو

کی مدد سے انجینئر اور جراح بیمار کے خراب حصے کا علاج کرتے ہیں۔

لیزر جب کام کرتا ہے تو اس کا درجہ حرارت بہت زیادہ

ہو جاتا ہے۔ اس لیے اس کو ٹھنڈے پانی کے استعمال سے کنٹرول

کیا جاتا ہے۔ لیزر کا سب سے زیادہ استعمال شعبہ طب میں

کیا جا رہا ہے۔ اس کی شعاعوں میں یہ قوت ہوتی ہے کہ وہ کسی

حصے میں موجود ڈیومر یا کنسر کے خلیوں کو مائع کر سکتی ہے اور

اور بیمار کو بغیر دوا استعمال کیے شفا مل سکتی ہے۔

1967ء میں خون پر لیزر کے اثرات جاننے کے لیے تحقیق

شروع ہوئی۔ ان کے نتائج سے یہ پتہ چلا کہ لیزر کے افشاں

ہائڈ سائنس میں اشتہار دے کر

اپنی تجارت کو فروغ دیں !

حیدر آباد کے گرد و نواح کے علاقے میں  
ہائڈ سائنس حاصل کرنے کے لیے  
رابطہ قائم کریں !

شمس ایجنسی فون نمبر:

۳۷۲۲۸۶

۸۳۱-۳-۵ گوشہ محل روڈ۔ حیدر آباد ۵۰۰۰۱۲





# ہوٹل مینجمنٹ

راشد نعمانی - نئی دہلی

مسلح کرنا ان کی پہلی ترجیح ہوتی ہے۔

ہوٹلوں کی تقسیم عام طور سے پانچ سطح پر کی گئی ہے۔ پہلی سطح ستارہ، چار ستارہ، تین ستارہ، دو ستارہ اور ایک ستارہ۔ یہ تقسیم ہوٹلوں میں مہیا کی جانے والی سہولتوں کے مطابق کی گئی ہے۔

روزانہ صبحی ترقی اور شہروں کی بڑھتی ہوئی رفتار کی وجہ سے کام اور رہائشی جگہ میں اکثر دوری ہوتی ہے۔ اسی لیے اسکولوں و کالجوں، دفاتروں، کارخانوں اور بڑے اسپتالوں میں کینٹین کی آسانیاں ہوتی ہیں۔ جہاں لوگوں کے لیے ہر قسم کے کھانے پینے کا انتظام ہوتا ہے۔ اسی طرح کچھ شہروں، قصبوں میں ریسٹورنٹ، اسٹیک بار (SNACK BAR) اور کھانے پینے کی چھوٹی چھوٹی جگہاں ہوتی ہیں۔ جہاں بھی قسم کے لوگ، مسافر، سیاح، کام کرنے والے کھانے پینے کے لیے جاتے ہیں۔ عام جگہوں پر کھانا پینا ہماری روزمرہ کی زندگی کا ایک حصہ ہو گیا ہے۔ نتیجتاً کھانے پینے سے متعلق پیشے میں بھی آمدنی اور ہر قسم کے لوگوں کی ضروریات اور ذائقہ کا خیال رکھنا پڑتا ہے۔

آپ جانتے ہیں کہ کھانا پکانے کا طریقہ ہی نہیں بلکہ میز پر کھانا چھیننے کا ڈھنگ بھی بہت اہم ہوتا ہے۔ کھانے کی پسند ہر فرد کی الگ الگ ہوتی ہے۔ لیکن اگر اچھی طرح سے سجا کر میز پر چڑھ جائے تو کھانے کی خواہش خود بخود جاگ اٹھتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ کیرنگ اور ہاؤس کپنگ کو ایک فن (آرٹ) کا درجہ دیا گیا ہے۔ کمرشل اور بڑے پیمانے پر کھانے پینے کا انتظام (ہوٹل مینجمنٹ اور کیرنگ) دوسرے پیشہ وارانہ ذریعہ معاش (CAREER) کی طرح ایک مخصوص میدان (FIELD) بن گیا ہے۔ یہی وجہ ہے

زمانہ قدیم میں لوگ جب کسی کاروبار کے سلسلے میں یا رشتہ داروں سے ملنے ایک جگہ سے دوسری جگہ جاتے تھے تو عام طور سے سرائوں میں قیام کرتے تھے۔ لیکن وقت کے ساتھ ساتھ سماجی، معاشی اور تکنیکی میدان میں جو ترقی ہوئی ہے اس نے انسان کی طرز زندگی میں ایک زبردست تبدیلی پیدا کر دی ہے۔ یہی نہیں، موجودہ جہت کے دور نے دنیا کو اتنا چھوٹا کر دیا ہے کہ لاکھوں کی تعداد میں لوگ ایک ملک سے دوسرے ملک میں آسانی سے آئے جانے لگے ہیں۔ ساتھ ہی قوموں کے بیچ سیاحت کی ترقی اور ایسی تعاون کی وجہ سے ہوٹلوں کی تعداد و جہت انگیز طور پر بڑھ رہی ہے۔ اس طرح سرائے کی جگہ ان ہوٹلوں نے لے لی ہے۔

اپنے ہی ملک کے لیے بھیجئے۔ یہاں ہزاروں کی تعداد میں لوگ مختلف ممالک سے نہ صرف کاروبار کے لیے آتے ہیں بلکہ تاریخی و دیگر قابل دید مقامات کی سیر و سیاحت کے لیے بھی آتے ہیں۔ سفر کرنے والوں کے زمرے میں دو قسم کے لوگ آتے ہیں ایک تو ایسے لوگ جو کسی کانفرنس، سیمینار اور کاروبار کے سلسلے میں سفر کرتے ہیں۔ دوسرے وہ لوگ جو سیر و سیاحت، آرام یا اپنے دوست و رشتہ داروں سے ملنے کے لیے سفر کرتے ہیں۔ ہوٹل کی صنعت کسی بھی ملک میں دونوں زمروں کے تحت آنے والوں کے لیے بنیادی آسانیاں مہیا کرتی ہے۔

آج شاید ہی ایسا کوئی شہر یا قصبہ ہوگا جہاں کوئی مسافر شہر نہ کے لیے مناسب جگہ نہ پاسکے۔ ایک ہوٹل جو بیس گھنٹے کام کرتا ہے۔ کام کے اوقات کو تین شفٹوں میں تقسیم کر دیا جاتا ہے۔ سبھی ہوٹل اس بات کے لیے کوشاں رہتے ہیں کہ وہ مسافروں کو بہترین خدمات، آرام و آسائش فراہم کرائیں، کیونکہ گاہکوں کو



کو بچ ہوٹل مینجمنٹ کو کٹرنگ کے پیشے کو ایک صنعت کا مقام مل چکا ہے۔

مہانوں کے ساتھ خوش اخلاقی سے پیش آنا۔ کسی ہوٹل کو چلانے کے لیے کئی شعبوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان شعبہ جات کی تنظیم بہت حد تک ہوٹل کے سائز، کام کی مقدار، ہوٹل میں مہیا کی جانے والی سہولتیں، جائے وقوعہ اور اس میں کام کرنے والے عملے کی تعداد پر منحصر ہوتی ہے۔ ایک ہوٹل میں کچھ مخصوص شعبے اس طرح ہوتے ہیں:

## 1۔ فرنٹ و داخلہ دفتر:

یہ ہوٹل کا ایک اہم شعبہ ہے۔ اس شعبہ کی ذمہ داریوں میں، ہوٹل میں آنے والے مہانوں کا استقبال کرنا، اور اس کے بعد ان کے ٹھہرنے کے سلسلے کی تمام کارروائی کرنا جیسے مہانے کا نام و پتہ پہنچنے کا وقت، کمرے کا الائنٹ، ہوٹل میں قیام کی مدت کے دوران ان کے آرام کا خیال رکھنا، ان کو تمام سہولتیں پہنچانا، ان کی تمام شکایتوں پر فوری دھیان دینا، انہیں خریداری اور قابل دید مقامات کے بارے میں معلومات دینا۔ ان تمام ذمہ داریوں کو پورا کرنے کے لیے ایک ہوٹل میں الگ الگ عملہ ہوتا ہے جیسے مینجر، غیر مقدم کرنے والا (RECEPTIONIST)، بیل کپٹین (BELL CAPTAIN) ریزرویشن کلرک، ٹیلی فون آپریٹر، اسٹینوگرافر وغیرہ۔

## 2۔ ہاؤس کیپنگ شعبہ:

یہ شعبہ کمروں، ریسٹورنٹ، دفاتر و ہوٹل کے دیگر شعبہ جات میں صفائی کی دیکھ ریکھ کرتا ہے اور ان کو ہمیشہ صاف رکھتا ہے تاکہ ہوٹل میں قیام کرنے والے اور دیگر آنے والے مہانے زیادہ سے زیادہ مطمئن ہوں۔ اس شعبہ کی یہ بھی ذمہ داری ہے کہ وہ ہوٹل کے دیگر شعبوں کے ساتھ تال میل قائم رکھے۔ اس شعبہ سے متعلق عملہ ہاؤس کپرن، ہال دلاؤنچ و بیٹرس، کمرے کے خادم (ROOM ATTENDANTS) سپروائزر، درزی، صوفے کی مرمت و صفائی کرنے والوں پر

یہ صنعت ان نوجوان لڑکے لڑکیوں کو جو دوسروں کو آرام دینا اور خدمت کرنا چاہتے ہیں، روزگار کے اچھے مواقع فراہم کرتی ہے۔ لیکن ایسے بھی کاموں کے خواہشمند امیدواروں کو ایک مخصوص قسم کا تربیتی کورس کرنا ضروری ہوتا ہے۔ نوجوان لڑکے لڑکیوں کے لیے اس میدان میں ترقی کے مختلف مواقع ہیں۔ وہ اس میں داخل ہو کر اچھی انجمنٹ والے اونچے عہدوں تک پہنچ سکتے ہیں۔

ہوٹل کی صنعت میں مختلف قسم کے کام ہوتے ہیں اور ہر کام اپنی جگہ ایک خصوصیت رکھتا ہے۔ اس صنعت نے مختلف پسند رجحانات اور صلاحیت رکھنے والے نوجوانوں کے لیے ملازمتوں کے بہت سے مواقع فراہم کیے ہیں۔ یہ مواقع پروڈکشن، خریداری، خدمت گاری، دیکھ بھال، انجینئرنگ، ہاؤس کیپنگ، عام رابطہ (PUBLIC RELATIONS) مینجمنٹ اور نگرانی (SUPERVISION) سے متعلق ہو سکتے ہیں۔

گاہکوں کو مطمئن کرنا اس صنعت کی کامیابی ہے۔ اس صنعت میں کامیابی حاصل کرنے کے لیے ایک امیدوار کو لیڈرشپ، محنت کی پیدائشی خصوصیات کے علاوہ اسے کٹرنگ، باورچی گیری، خدمت گاری، بیگ گیری، خریداری و اسٹورج، مستقیما کام، بل بنانا و اکاؤنٹس اور مینجمنٹ وغیرہ سے متعلق باقاعدہ تربیتی کورس کی ضرورت ہوتی ہے۔

ہوٹل کی صنعت میں کام کرنے والے خواہشمند نوجوانوں میں حسب ذیل خصوصیات ہونی چاہئیں۔

کئی گھنٹوں تک کھڑے رہنے اور دن رات میں کسی بھی وقت ڈیوٹی انجام دینے کی صلاحیت۔ لوگوں سے میل جول بڑھانے کی صلاحیت، ہر وقت بنے سنبھلے رہنا، صحت و صفائی کی طرف اچھا نظریہ، اپنے کام کے تین صحت مند نظریہ ہر وقت خوشی اور مسکراتے رہنا، ہمت، اچھی یادداشت، ایمانداری سے کام کرنے، سیکھنے اور خدمت کے لیے ہر وقت حاضر و نا



اسٹورڈ، بٹلرس، یار سپروائزر، آب دار، ویٹرس یا بیرے، برتنوں کو دھونے کی مٹین چلانے والا، برتنوں کو دھونے والا وغیرہ وغیرہ ہوتے ہیں۔

مشتعل ہوتا ہے۔

### 8- عام شعبہ :

اس شعبے کا کام ہوٹل میں بھڑے ہوئے مہانوں کی نجی ضروریات کو پورا کرنا۔ اس کے علاوہ ہوٹل کے باہری رکھ رکھاؤ جیسے لانس، پھول پودے وغیرہ کی بھی دیکھ بھال کرنا ہوتا ہے اس کے تحت فورین، یاربر، لائڈری مین، کپاؤنڈرز، وائرمین، مالی وغیرہ جیسے کام کرنے والے آتے ہیں۔

ایک بڑے ہوٹل میں بہت سے شعبے ہوتے ہیں اور لازمی بات ہے کہ ہر شعبے میں ہوٹل کے کام سے متعلق پیشہ ورانہ مہارت رکھنے والے خصوصی ملازم ہوتے ہیں۔ ان ملازموں اور خصوصی شعبوں کی تعداد اس بات پر منحصر ہوتی ہے کہ ہوٹل کتنا بڑا ہے۔ پانچ ستارہ ہوٹلوں میں خصوصی شعبوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔ اسی لیے یہاں ہوٹل منیجر کے علاوہ شعبہ جاتی منیجر و سپروائزر عملہ بھی ہوتا ہے۔

عام طور سے ایک بڑے ہوٹل میں تین سطح کا عملہ ہوتا ہے : (1) جنرل منیجر، منیجرس اور ایکسکیوٹیوٹس (2) وسطی سطح کی سپروائزر عملہ اور ٹینسرا جو میٹر و کرس۔

جو امیدوار بڑے ہوٹلوں، ریسٹورنٹ، صنعتی کینٹین ایئر لائنس، ریلوے اور پالیٹک جہازوں کے کیشنگ شعبے اور دیگر کیشنگ اسٹیشنز میں سینئر اور وسطی سطح کے سپروائزری ملازموں کے خواہشمند ہیں، انھیں اس کے لیے ہوٹل منیجمنٹ و کیشنگ ٹیکنالوجی سے متعلق 3 یا 4 سال کی مدت کا باقاعدہ کورس کرنا لازمی ہے۔ اس کورس میں امیدواروں کو منیجمنٹ، کیشنگ، بیکری و کنفیکشری، ڈیننگ، استقبالیہ، گلنگ (کھانا پکانا) اور ہاؤس کیپنگ کے بارے میں مکمل تربیت دی جاتی ہے۔ اس کورس میں عملی کام پر زیادہ زور دیا جاتا ہے تاکہ مستقبل کے منیجرس میں اعلیٰ عمل قابلیت پیدا کی جاسکے اور

### 3- انتظامیہ شعبہ :

اس شعبہ کا تعلق ہوٹل کے اندرونی انتظام اور اسٹیشننگ سے ہوتا ہے۔ اس کے تحت دفتر میں کام کرنے والا عملہ ہوتا ہے جیسے آفس سیزنڈنٹ، سکرٹس وغیرہ۔

### 4- اکاؤنٹس کا شعبہ :

اس شعبے کے ذمہ ہوٹل سے متعلق تمام خرچہ جات کا حساب رکھنا، ہوٹل کے عملے کو خواہ دینا، خرید و فروخت کے بلوں کی ادائیگی کرنا وغیرہ جیسی ذمہ داریاں ہیں۔ اس کے تحت کام کرنے والا عملہ چیف اکاؤنٹنٹ، آڈیٹر، کیشیر، اکاؤنٹنٹ بل کلس وغیرہ ہیں۔

### 5- دیکھ ریکھ و رکھ رکھاؤ سے متعلق شعبہ :

اس شعبہ کا کام ہوٹل سے متعلق مشینوں و دیگر آلات کی بحالی وغیرہ کو کام کرنے کی حالت میں رکھنا اور ان کی دیکھ بھال کرنا ہے۔ اس کے تحت کیریئر فورین، برطی، الیکٹریشن، ایرکنڈیشننگ، میکینک، پمپ اپریٹر جیسے کام کرنے والے آتے ہیں۔

### 6- کھانا تیار کرنے والا شعبہ :

اس شعبے کی ذمہ داری مختلف قسم کے کھانے، مٹھائیاں وغیرہ تیار کرنا ہے۔ اس میں کام کرنے والے عملے کے تحت باورچی اعلیٰ، ہیڈ باورچی، آفس کریم و قلعی بنانے والا، مٹھائی بنانے والا، بیکرس و کنفیکشرز، مددگار وغیرہ ہوتے ہیں۔ ہوٹل میں کبھی سے متعلق تمام تر ذمہ داریاں بھی اس کے تحت آتی ہیں۔

### 7- غذا و مشروبات خد متی شعبہ :

اس شعبے کی ذمہ داری ہے کہ ہوٹل میں آئے مہانوں کو کھانا اور مشروبات پیش کرنا، اس شعبے میں کام کرنے والے عملے میں غذا و مشروبات کنٹرولر، غذا و مشروبات منیجر، ہیڈ چیف



ایک اونچا معیار قائم کیا جاسکے۔

اس ٹریننگ کے علاوہ وہ امیدوار جنہوں نے علم غذا (DIETETICS) یا عملی غذا (APPLIED NUTRITION)

سے متعلق پوسٹ گریجویٹ کورس یا ہوم سائنس کی ڈگری حاصل کی ہے وہ بھی ہوٹل سے متعلق ملازمتوں کے امیدوار ہو سکتے ہیں۔

سیئر اور مڈل سطح کے امیدواروں کی فراہمی کے لیے ملک میں "INSTITUTE OF HOTEL MANAGEMENT CATERING AND NUTRITION"

کے نام سے سترہ ادارے کھولے گئے ہیں۔ یہ ادارے احمد آباد، بنگلور، بھوپال، بھونیشور، بمبئی، کلکتہ، چنڈی گڑھ، دہلی، گوا، گورداسپور، گوالیار، حیدر آباد، جے پور، لکھنؤ، مدراس (چنئی)، سری نگر اور تھروندھاپورم میں واقع ہیں۔ یہاں سینئر سیکنڈری یا انٹر پاس امیدواروں کا ایک مشترکہ امتحان کے ذریعے داخلہ ہوتا ہے۔ یہ امتحان ہوٹل مینجمنٹ و کٹرینگ ٹیکنالوجی کی قومی کونسل کی زیر نگرانی منعقد کیا جاتا ہے۔ امتحان دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ پہلا حصہ تحریری امتحان کا ہوتا ہے۔ اس میں ایک ٹیکسٹ قسم کے سوالات ہوتے ہیں۔ تحریری امتحان کے نتیجے ہوتے ہیں۔

REASONING AND LOGICAL DEDUCTION (الف)

NUMERICAL ABILITY & SCIENTIFIC APTITUDE (ب)

اور (ج) انگریزی۔

(الف) اور (ب) میں سوالات انگریزی و ہندی دونوں میں ہوتے۔ امتحان کے مراکز احمد آباد، بنگلور، بھوپال، بھونیشور، بمبئی، کلکتہ، چنڈی گڑھ، کوچین، دہلی، گوا، گواہاٹی، گوالیار، حیدر آباد، جے پور، جموں، لکھنؤ، مدراس (چنئی)، پٹنہ، تھروندھاپورم اور جے پور میں ہوتے ہیں۔

تحریری امتحان کا کارگزاری کی بنیاد پر امیدواروں کو انٹرویو کے لیے بلایا جاتا ہے۔ یہ انٹرویو دہلی، بمبئی، کلکتہ، مدراس (چنئی)، لکھنؤ میں منعقد کیے جاتے ہیں۔ قطعی

داخلہ تحریری امتحان اور انٹرویو کی مجموعی کارگزاری کی بنیاد

پر دیا جاتا ہے۔ انٹرویو میں ان امیدواروں کو جنہوں نے کھیل کود میں نمایاں کامیابی حاصل کی ہے یا کوئی کرافٹ کورس کیا ہے، ترجیح دی جاتی ہے۔

داخلوں کی اطلاع ملک کے سرکردہ اخباروں اور امپلائمنٹ نیوز یا روزگار سماچار میں عموماً جنوری کے دوسرے ہفتے میں دی جاتی ہے۔ فارم جمع کرنے کی آخری تاریخ 20-15 فروری ہوتی ہے۔ امتحان کی فیس بھی ہوتی ہے۔ امتحان اپریل کے تیسرے یا چوتھے اذکار منعقد کیا جاتا ہے۔

سہ ماہیہ پرائیویٹ ہوٹل جیسے تاج گروپ آف ہوٹل، اوبرے گروپ، ایٹرن انڈیا ہوٹل گروپ وغیرہ بھی گنجائش پاس امیدواروں کو اپنے ہوٹلوں کے لیے براہ راست منتخب کرتے ہیں اور پھر ان کو باقاعدہ دو یا تین سال کی تربیت دی جاتی ہے۔ تربیت کامیابی سے مکمل کرنے کے بعد ان امیدواروں کو انہیں ہوٹلوں میں عملی سطح کی ملازمت مل جاتی ہے۔

کرنالک میں چند پرائیویٹ کالجوں نے ہوٹل مینجمنٹ میں باقاعدہ تین سالہ ڈگری کورس بھی شروع کیا ہے۔ اس کورس میں داخلے کی اطلاع ملک کے مشہور اخباروں کے ذریعہ عموماً ستمبر یا جنوری میں دی جاتی ہے۔

ہوٹلوں میں جو نیئر پوزیشن یا عملی سطح پر کام کرنے کے خواہشمند امیدواروں کے لیے کرافٹ کورسز کا بھی انتظام ہے۔

ان کرافٹ کورسز کے لیے لگ بھگ ملک کی ہر ریاست میں ایک یا دو فوڈ کرافٹ انسٹیٹیوٹس (FOOD CRAFT INSTITUTES)

موجود ہیں جہاں ان طلباء و طالبات کے لیے جنہوں نے دسویں جماعت 50٪ نمبروں کے ساتھ پاس کیا ہے، ایک سالہ سرٹیفیکٹ کورسز کا انتظام ہے۔ یہ کورسز ہیں:

ڈیبربندی و غذا پریپیریشن، سکھانا پکانا، بیکری و (باقی صفحہ ۳۷)



آفتاب احمد (گڈو) دھنباہ

(د) چونک  
E. C. G. - 6 معفت ہے :

# سائنس کوئز

کوئز نمبر 32

ELECTRO - EXPAH - (الف)

کا - DEDO GRAPHY

ELECTRO - EARTH - (ب)

کا - O GRAPHY

ELECTRO - ENCE - (ج)

کا - PHALO GRAPHY

(د) ان میں سے کسی کا نہیں

7- ریڈوکس عمل (REDOX REACTION)

ہے :

(الف) جس میں آکسائیڈیشن اور

ریڈکشن کا عمل ساتھ ساتھ

ہوتا ہے ۔

(ب) جس میں مثبت گرفت

(POSITIVE VALENCY)

بڑھتی ہے اور منفی گرفت

(NEGATIVE VALENCY)

گھٹتی ہے ۔

(ج) جس میں منفی گرفت بڑھتی

ہے اور مثبت گرفت گھٹتی ہے

(د) جس میں کوئی مادہ ایکٹو

نہیں ہے ۔

8- ٹربائن کا موجود ہے :

(الف) ایک

(ب) پالاڈ

(ج) پارکس

(د) ڈبر

9- فرینالاجی (PHRENOLOGY)

کسے کہتے ہیں :

(ب) سوڈیم آکسی کلورائیڈ

(ج) میتھائل کلورائیڈ

(د) ڈائی کلورو فلورو میتھین

4- گھاس اور تھیں سے حاصل ہونے

والا تیزاب ہے :

(الف) سائٹرک ایسڈ

(CITRIC ACID)

(ب) فارمک ایسڈ

(FORMIC ACID)

(ج) آکسلیک ایسڈ

(OXALIC ACID)

(د) ہینزویک ایسڈ

5- مندرجہ ذیل میں کونسا جاندار ناقلم

پوری فیرا (PHYLUM PORIFERA)

میں آتا ہے ؟

(الف) ایبیا

(ب) اسپنج

(ج) کورل

1- ریت میں آگنے والے پودوں کو کہتے ہیں :

(الف) ایریموفائٹ

(EREMOPHYTE)

(ب) سیموفائٹ

(SAMOPHYTE)

(ج) لیٹوفائٹ

(LITHOPHYTE)

(د) ہیلوفائٹ

(HALOPHYTE)

2- بلڈ پلازما میں کتنے فی صد پروٹین

ہوتا ہے ؟

(الف) 13 %

(ب) 1 %

(ج) 8 %

(د) 11 %

3- آئنسٹین کا کیمیائی نام کیا ہے ؟

(الف) کلورو آسیٹو فینون

(CHLORO - ACETOPHENON)



(ج) کسی دو ایکٹرانوں کے بیچ

کی دوری ناپنے میں۔

(د) ہر آکسی ناپنے میں۔

14۔ ایپینفرین (EPINEPHRINE)

ہارمون نکلتا ہے :

(الف) ایڈرنل کارٹیکس سے

(ب) پارائٹھائرائڈ سے

(ج) ایڈرنل میڈولا سے

(د) زونارہی کوئرس سے

15۔ قتلوں پر انحنافتی زاویہ

(ANGLE OF DIP) ہوتا ہے :

(الف)  $0^\circ$

(ب)  $120^\circ$

(ج)  $60^\circ$

(د)  $90^\circ$

16۔ ہر ایک فوٹان (PHOTON) کی

توانائی (ENERGY) برابر ہوتی ہے :

(الف)  $h\nu$  جہاں  $\nu$  روشنی

کی تعدد امواج —

(FREQUENCY)

اور  $h$  پلانک (PLANCK)

کا ہمگیر تغیرنا پذیر

(UNIVERSAL

CONSTANT) ہے۔

(ب)  $mc^2$  جہاں  $m$

کسی شے کی کیت ہے

اور  $c$  روشنی کی رفتار

(ج)  $\frac{h\nu}{mc^2}$

(د) ان میں سے کوئی نہیں۔

(الف) کھوپڑی کے علم کو۔

(ب) گردوں کے علم کو۔

(ج) پھلوں کے علم کو۔

(د) زہروں کے علم کو۔

10۔ ایک الیکٹران وولٹ (eV) برابر

ہوتا ہے :

(الف)  $3.08 \times 10^{-11} J$

(ب)  $1.6 \times 10^{-19} J$

(ج)  $3.65 \times 10^{-19} J$

(د)  $2.6 \times 10^{-13} J$

11۔ دنیا کی سب سے بڑی چوٹی ہے :

(الف) ڈائنوپونیرا گرانڈس

(DINOPONERA GRANDIS)

(ب) پاٹومارپلسی

(PATOMARPLESI)

(ج) پول رینس لیگورس

(POLYXENOUS LEGORUS)

(د) ہومیرس امریکانس

12۔ کیلا، کس طرح کا پھل ہے؟

(الف) نٹ

(ب) بیری

(ج) سوروس

(د) لیمینٹم

13۔ اوڈومیٹر (ODOMETER) کا

استعمال ہوتا ہے :

(الف) کسی گھومتی ہوئی شے کی

رفتار ناپنے میں۔

(ب) کسی گاڑی کے ذریعے

طے کی گئی دوری ناپنے میں۔

17۔ برق استری (ELECTRIC IRON)

کی ایجاد کس نے کی؟

(الف) انیٹولی باڈم

(ب) ایسج۔ ڈبلیو۔ سیل

(ج) سی۔ ایس۔ سکاریل

(د) ایل ڈیگورسے

18۔ الجبر والمقابلہ "دراصل الخوازمی

کی کبھی کتاب ہے۔ لیکن اسی نام سے

ایک اور کتاب کس نے لکھی ہے؟

(الف) لیونارڈو ویل سیفی

(ب) ڈبلیو۔ ڈبلیو۔ راول

(ج) لیونارڈو فی برناتی

(د) جان آف پالیرمو

19۔ ہارمون ایتھیلین (ETHYLENE)

کا کیا کام ہے؟

(الف) پھل پکانے میں مدد کرتا ہے

(ب) فصل کرنے سے روکتا

(ج) پھول بننے کے عمل میں رکاوٹ

ڈالتا۔

(د) پھول بننے کے عمل میں مدد کرتا

20۔ اوزون پرست کی موٹائی ناپنے کی

اکائی کیا ہے؟

(الف) پوائنٹ

(ب) ڈابلس

(ج) ٹاٹ

(د) اوریٹیڈ



# انعام پانے والے

صحیح جوابات: کوئٹہ 30

- 1۔ ب 8۔ ج 15۔ د
- 2۔ د 9۔ ب 16۔ الف
- 3۔ د 10۔ الف 17۔ ب
- 4۔ الف 11۔ الف 18۔ د
- 5۔ الف 12۔ ج 19۔ ج
- 6۔ الف 13۔ ب 20۔ ج
- 7۔ ج 14۔ ج

مکمل درست حل ہیں،

مس اسود گوہر

معرفت نورالاقبال، ضلع پریشدہائی اسکول، بھکر دن، جالندہ 431114

ایک غلطی ہیں:

نشاط انجم، معرفت علارالدین، پٹیل ایڈوکیٹ 592-5 روضہ فرد گبرگر، کرنالک 585104

دو غلطی ہیں:

بشری اگل، پنجگام، پلواہ، ڈاکخانہ بجھاڑہ۔ کشمیر 192124

## بقیہ : ہوٹل منیجمنٹ

کنفیکشنری، ریسٹورانٹ و کاونٹرسروس، ہوٹل ری سپنشن، ایک کیننگ (حساب کتاب) اور ہاؤس کیننگ۔ ان اداروں میں داخلہ ہر کورس میں سیٹوں کی تعداد کو سامنے رکھتے ہوئے

میرٹ کی بنیاد پر ہوتا ہے۔ داخلے کی اطلاع مئی یا جون کے ماہ میں بذریعہ اخبار دی جاتی ہے۔

بڑے ہوٹلوں میں ملازمت کے خواہشمند امیدواروں کے لیے اچھی انگریزی بولنے کے ساتھ ساتھ کسی غیر ملکی زبان جیسے فرانسیسی، روسی، جرمنی کی اچھی جانکاری ایک مزید قابلیت سمجھی جاتی ہے۔

ہوٹل کی صنعت میں ایپرنٹس شپ ٹریننگ (APPRENTICESHIP TRAINING) کا بھی انتظام ہے۔

یہ تربیت باورچی گیری، اسٹیورڈ (ڈرائنگ ہال) اسٹیورڈ (فلور) بیکری و کنفیکشنری، ہاؤس کیننگ اور استقبال سے متعلق ٹریڈس میں دی جاتی ہیں۔ یہ تربیت بڑے بڑے ہوٹلوں میں

دی جاتی ہے۔ اس تربیت میں عملی کام پر زیادہ زور دیا جاتا ہے ان ٹریڈس میں تربیت کی قابلیت کم از کم دسویں جماعت پاس ہونی چاہئے۔ تربیت کی مدت تین یا چار سال کی ہے۔ تربیت کے دوران تمام امیدواروں کو وظیفہ بھی دیا جاتا ہے۔ تربیت کے بعد اکثر امیدواروں کو انہیں ہوٹلوں میں ملازمت بھی مل جاتی ہے بہت سے نجی اور پانچ ستارہ ہوٹلوں نے تربیت کے لیے قابلیت کو بھرت رکھی ہے۔

ایپرنٹس شپ کی اطلاع اخباروں میں دی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ معلومات دفتر روزگار اور ریاستی ایپرنٹس ایڈوائزر سے بھی حاصل کی جاسکتی ہے۔

ملکی و غیر ملکی سیاحوں کی بڑھتی ہوئی تعداد کو دیکھتے ہوئے ملک میں عوامی اور نجی سیکٹرز میں ایک ستارہ سے پانچ ستارہ ہوٹلوں کی تعداد میں روز افزوں اضافہ ہو رہا ہے۔ اس کے علاوہ نجی سیکٹر میں مشہور و تاریخی شہروں اور پہاڑی مقامات پر HOLIDAY RESORTS اور گیسٹ ہاؤسز وغیرہ کی تعداد بھی بڑھ رہی ہے۔ ان سبھوں کا بخوبی انتظام کرنے کے لیے ہر سطح پر ہوٹل کی صنعت سے متعلق تربیت یافتہ نوجوانوں کو یہ صنعت مستقبل میں روزگار کے کافی مواقع فراہم کرے گی۔





ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جن سے دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو، یا خود ہمارا جسم، کوئی پڑ پڑا ہوا ہیا کٹر انکوڑا۔ کبھی

# سوال جواب

اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں کچھ بے ساختہ سوالات اُبھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت۔ انہیں ہمیں کچھ بھیجئے۔ آپ کے سوالات کے جوابات ”پہلے سوالیہ پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیتے جائیں گے اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر 50 روپے نقد انعام بھی دیا جائے گا۔ البتہ اپنے سوال کے ہمراہ ”سوال جواب کو“ رکھنا نہ بھولیں۔

کر دیتا ہے اور پورا پھر سے اپنی اصلی شکل میں واپس آ جاتا ہے۔ یہ پودے کا ایک حفاظتی نظام ہے جس کی مدد سے وہ اپنے آپ کو دشمنی سے دور کر لیتا ہے۔

**سوال :** سورج کو کہاں سے حرارت ملتی ہے ؟ کیا سورج کو نکلے کا ذخیرہ ہے ؟

**حافظ عبدالرازق**

کردلی خرد ڈاک خانہ سرائے میر  
اعظم گڑھ 276305

**جواب :** سورج ایک بہت بڑی یو کلیائی بھٹی ہے۔ جس میں ایندھن تو جلتا ہے لیکن وہ کوئلہ نہیں ہوتا بلکہ ہائیڈروجن گیس ہوتی ہے جو کہ فیوژن کے عمل کے ذریعے بے پناہ توانائی فراہم کرتی ہے۔ اس عمل کے دوران ہائیڈروجن کے دو ایٹم آپس میں مل کر سلیم کا ایک ایٹم بناتے ہیں۔ ہماری ایٹمی بمبوں میں اس کا مخالف عمل ہوتا ہے جس میں ایٹم ٹوٹ کر توانائی فراہم کرتا ہے۔

**سوال :** مچھر کان ہی کے پاس آواز کیوں کرتے ہیں ؟

**راج پال بنسوت**

مقام پوسٹ کلگاؤں تعلقہ دگر سن

ایوت محل 445203

**جواب :** مچھر اپنی پرفاز کے دوران آواز پیدا کرتے ہیں لیکن یہ آواز بہت ہلکی ہوتی ہے۔ جب وہ اُڑتے ہوئے کان کے پاس سے گزرتے ہیں تو کان کو آواز سنائی دیتی ہے۔ ایسا نہیں

**سوال :** المونیم اُبلتے ہوئے پانی کے ساتھ رد عمل کرتا ہے۔ لیکن جب المونیم کے بنے برتن میں کھانا بناتے ہیں تو رد عمل کیوں نہیں ہوتا ؟

**مختار عالم انصاری**

السبیل اکیڈمی، ارریہ، بہار 854311

**جواب :** المونیم نہ صرف اُبلتے ہوئے پانی کے ساتھ رد عمل کرتا ہے بلکہ جو چیز بھی اس میں گر کم جاتی ہے یا پکائی جاتی ہے اس کے ساتھ بھی رد عمل کرتا ہے فرق یہ ہے کہ پانی چونکہ بے رنگ ہوتا ہے اس لیے اس کا رد عمل آپ کو نظر آ جاتا ہے اور کھانا بننے کے دوران ہوا رد عمل آپ کو نظر نہیں آتا۔

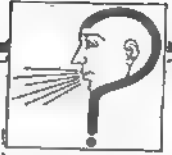
**سوال :** چھوٹی موٹی کے پودے کو اگر ہم ہلکے سے بھی چھوئیں تو وہ مرجھا جاتا ہے۔ پھر تھوڑی دیر میں وہ پھر سے ہرا بھرا ہو جاتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے ؟

**بلال اختر**

نبی کریم مسجد جمال پور۔ ہمدرد گری

علی گڑھ 202001

**جواب :** چھوٹی موٹی کے پودے کے پتے چھونے کے نتیجے میں حساس ہوتے ہیں۔ جیسے ہی کوئی چیز ان کو چھوتی ہے۔ ان کے سیلوں (خلیوں) میں بھرا پانی باہر نکل جاتا ہے جس کی وجہ سے یہ سکڑ کر تنگ جاتے ہیں اور مرجھاتے سے لگتے ہیں۔ اگر پھر انہیں وہ احساس نہ رہے تو تھوڑی دیر بعد باہر نکلا ہوا پانی پھر سے سیلوں میں بھر کر ان کو بھرا پُر



مسوڑھوں میں انفیکشن لگا سکتی ہے۔ خونت یا ہتھمہ پر اس کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔

**سوال :** چیزیں گرم کرنے پر پگھلنے لگتی ہیں اور پانی کی طرح بہنے لگتی ہیں۔ یہاں تک کہ لوہا بھی گرم کرنے پر پانی کی طرح بہنے لگتا ہے۔ مگر انڈا گرم کرنے پر پگھلتا نہیں بلکہ اور جم جاتا ہے۔ ایسا کیوں ؟

ہے کہ وہ صرف ہمارے کان کے پاس ہی آواز کرتے ہیں۔  
**سوال :** آج کل بازاروں میں چبانے والی گم (gum) کی فروخت بہت زیادہ ہے۔ کیا اسے چبانے سے مسوڑھوں کا مرعز ہوتا ہے یا قوت یا منہ بڑھتی ہے ؟

نسیم احمد  
معرفت جناب محمد نفیس، ڈریجنگ منڈل  
میڈیکل روڈ۔ علی گڑھ 202002

تسلیم پس ویز  
معرفت ہارمون پان دکان ہستلہ ڈانگہ  
آسنل 713302

**جواب :** ہر چیز بر حدت کا اثر اس کی فطرت کے مطابق

**جواب :** چونکہ میں متحاش ہوتی ہے جو کہ دانتوں اور

**انعامی سوال :** جکتے اینڈے صرفے سرخ رنگے ہجے کیے اور کیوں اختیار کر لیتے ہے ؟

مشتاق احمد مخدومی

بابا محلہ، بیجہاڑہ، نزد پاور ہاؤس، ضلع انت تانگ کشمیر 112124

**جواب :**

آپ نے نوٹ کیا ہوگا کہ اینڈ کو بنانے کے لیے ایک خاص قسم کی مٹی استعمال ہوتی ہے۔ ہر قسم کی مٹی سے اینڈ نہیں بنائی جاتی۔ اینڈ کے بنانے میں استعمال ہونے والی مٹی بڑی حد تک چٹنی یعنی کِلے (CLAY) ہوتی ہے۔ اس مٹی کے ذرات کا سائز مخصوص اور کم ہوتا ہے۔ نیز اس کی بہت سے دیگر خصوصیات بھی ہوتی ہیں۔ اس کو پانی میں گوندھیں تو یہ چپک جاتی ہے۔ اسی وجہ سے جب اسے پانی میں گھول کر یا گوندھ کر اینڈ کی شکل دی جاتی ہے تو یہ اس شکل کو قائم رکھتی ہے۔ مٹی میں بہت سی معدنیات اور ان کے مرکبات ہوتے ہیں۔ اس قسم کی مٹی میں کچھ مخصوص معدنیات پائے جاتے ہیں جو ”کِلے منرلس“ (CLAY MINERALS) کہلاتے ہیں۔ یہ مختلف دھاتوں خصوصاً ایلومینیم یا پھسر میگنیشیم اور لوہے کے سلیکیٹس (SILICATES) ہوتے ہیں۔ مٹی میں ”سلی کون“ (SILICON) نامی عنصر اور اس کے مرکبات سب سے زیادہ مقدار میں پائے جاتے ہیں (لگ بھگ 90٪)۔ جب اینڈ کو گرم کیا جاتا ہے تو ان میں بہت سی تبدیلیاں آتی ہیں۔ لوہے کے ساتھ بننے سلی کیڈٹ، فیرس (FERROUS) حالت سے فیرک (FERRIC) حالت میں چلے جاتے ہیں جن کا رنگ سرخ یا بھورا ہوتا ہے۔ اسی مٹی میں کچھ مخصوص سلی کیڈٹ پائے جاتے ہیں جو کہ ”فیلڈ سپاٹھوئڈس“ (FELDSPATHOIDS) کہلاتے ہیں۔ یہ سلی کون سے عمل کر کے ”فیلڈ سپارس“ (FELDSPARS) بنا دیتے ہیں۔ ان پیچیدہ مرکبات میں سے کئی مرکبات کا رنگ سرخی مائل ہوتا ہے۔ ایسی ہی تبدیلیوں کی وجہ سے ہکی ہوئی اینڈ سرخ ہوتی ہے۔ تاہم الگ الگ جگہ یا قسم کی مٹی میں ان مرکبات کی مقدار الگ ہوتی ہے اس لیے اینڈ کے رنگ میں معمولی فرق ملتا ہے۔



ہوتا ہے۔ انڈے میں سب سے زیادہ مقدار میں پروٹین ہوتے ہیں۔ ان نامیاتی سالموں (آرگینک مائیکرو بس) کی یہ فطرت ہوتی ہے کہ  $40^{\circ}\text{C}$  سے اوپر یہ جمنے لگتے ہیں۔ اس عمل کو "کوآگولیشن" (COAGULATION) کہتے ہیں۔ جتنا دیر حرارت بڑھتا ہے ان کا جماؤ مضبوط یا سخت ہوتا جاتا ہے۔ آپ نے دیکھا ہوگا کہ اگر انڈے کو صرف تھوڑی دیر گرم کریں تو وہ پورا نہیں جمتا لیکن اگر زیادہ دیر تک گرم کیا جائے تو وہ پورا انڈا ایک دم سخت ہو جاتا ہے۔

**سوال :** جب جاندار وجود میں آئے تو ان میں بدلاؤ آتا گیا۔ مگر اب ان میں بدلاؤ کیوں نہیں آتا ہے ؟

محمد امتیاز عالم

نئی مسجد شجاع الہیہ

مونگیر 812001

**جواب :** آپ کا یہ سوچنا غلط ہے کہ جانداروں میں تبدیلی یعنی ارتقاء (EVOLUTION) کا عمل ٹرک چمکا ہے۔ یہ عمل تو جاری ہے لیکن یہ تبدیلیاں اتنی حقیقت اور سخت رفتار ہوتی ہیں کہ بظاہر نظر نہیں آتیں۔ ان کو مکمل ہونے میں سیکڑوں ہزاروں سال لگتے ہیں۔

**سوال :** جب ہم دوڑتے ہیں تو ہمارے پیروں میں درد ہونے لگتا ہے۔ لیکن کچھ لوگ اتنی تیز اور بہت دور تک دوڑ لگاتے ہیں لیکن ان کو کچھ بھی اثر نہیں ہوتا۔ ایسا کیوں ہوتا ہے ؟

محمودہ پروین

اے ڈی پروڈکٹ جمھاس کی منڈی

محکمہ رنجریان - علی گڑھ 202001

**جواب :** ہر کام کی عادت انسان کو مشق کرنے سے پڑتی ہے۔ آپ نے دیکھا ہوگا کہ ایک آدمی کے مقابلے میں ایک پہلوان کا جسم اور اس کے پٹھے (MUSCLES) زیادہ مضبوط ہوتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ پہلوان کسرت یا ایکسرسائز کرتے

ہیں۔ جس کی وجہ سے دھیرے دھیرے ان کے جسم کے پٹھے مضبوط ہوتے جاتے ہیں۔ جن لوگوں کو دوڑنے کا شوق ہوتا ہے، وہ دوڑنے کی مشق کرتے ہیں اور دھیرے دھیرے اپنے دوڑنے کے فاصلے کو بڑھاتے رہتے ہیں۔ اس طرح مشق کرتے کرتے وہ عادی ہو جاتے ہیں۔ ان کے پیروں کے پٹھے مضبوط ہو جاتے ہیں۔ لہذا وہ لمبی لمبی دوڑ لگانے پر بھی زیادہ نہیں تھکتے۔ اگر آپ بھی ہلکے ہلکے تھوڑی تھوڑی دور تک مستقل دوڑیں تو آپ بھی کچھ عرصے بعد لمبی دوڑ دوڑ سکیں گی۔

**سوال :** پمپ سیٹ کے جدھر سے پانی نکلتا ہے وہ نہ کوئی کیوں نہیں بنایا جاتا، ہمیشہ گول ہی کیوں بنایا جاتا ہے ؟

اخوات احمد کامل

معرفت محمد حسن کامل (پڑھا سٹر) مثالی مڈل اسکول

ککڑوا، اقبال نگر۔ ادریہ 854311

**جواب :** کسی بھی استعمال کی چیز کو بنا تے وقت مڈل نظر اس کی افادیت ہوتی ہے کہ کس طرح اس سے زیادہ سے زیادہ فائدہ اٹھایا جاسکتا ہے۔ پمپ سیٹ میں جو پائپ لگایا جاتا ہے اس سے میں یہ کام لینا ہوتا ہے کہ یہ زیادہ سے زیادہ پانی باہر نکالے، نقصان کم ہو۔ گول شکل ہی وہ شکل ہے کہ جس میں کم سے کم رقبہ میں زیادہ سے زیادہ سامان رکھا جاسکتا ہے۔ یعنی اسے گول بنا کر ہم زیادہ مقدار میں پانی اس میں سے گزار سکتے ہیں۔ اسی وجہ سے تمام پائپ گول بنائے جاتے ہیں علاوہ ازیں گول بناوٹ مضبوط بھی ہوتی ہے۔ ہر طرف سے یکساں ہونے کی وجہ سے ایک گول چیز کو دوسری گول چیز پر گھمایا جاسکتا ہے۔ اسی بنیاد پر ایک پائپ سے دوسرا پائپ جوڑا جاتا ہے۔

# اینگلو عربک نرسری اینڈ پرائمری اسکول

(انگلش میڈیم)

اجمیری گیٹ - دہلی 110006

ایک مسلمان کے واسطے مکمل نظام تعلیم وہ ہے جو اسے مکمل علوم سے واقف کرائے اور کردار سازی بھی کرے۔ آج ہمارے بیشتر ادارے علم کے غیر فطری اور غیر اسلامی تقسیم کا مظہر ہیں۔ کچھ پر دینی تعلیم کے بورڈ لگے ہیں تو کچھ دنیوی تعلیم کا کام کرتے ہیں۔ خدا کا شکر ہے کہ کچھ ہوشمند افراد کے نظریات یہ خرابی آپہنکی ہے اور وہ صاحب عقل و خیر ایسے اداروں کو تیار کر رہے ہیں جہاں علم کا مکمل احاطہ کیا جا رہا ہے۔ فونہالوٹ کو کلام پاک بمعہ مفہوم، احادیث رسول پاک اور طریقت سے بھی روشناس کرایا جاتا ہے، مادری زبان کے علاوہ دیگر اہم زبانوں کو سکھایا جاتا ہے نیز جدید علوم کے تعلیم بھی دی جاتے ہیں۔ **اینگلو عربک نرسری اینڈ پرائمری اسکول** بھی ایسا ہی ایک ادارہ ہے جو عین دہلی کے قلب میں اجمیری گیٹ پر واقع ہے۔ کشادہ، سرسبز شاداب جگہ میں بچوں کے مکمل تعلیم و تربیت کے لیے بہترین انتظام ہے۔

اس انگریزی میڈیم اسکول میں بچے کو کسی بھی دیگر معیاری پبلک اسکول کے انداز پر انگریزی کے تعلیم دی جاتی ہے۔ ساتھ ہی ہر مضمون بمعہ دینیات انگریزی میں پڑھائے جاتے ہیں۔ اس اسکول کے ایک اور انفرادیت اس کے منظمہ کیوٹے ہے۔ دہلی یونیورسٹی کے شعبہ فزکس کے پروفیسر فیروز احمد اور پٹیل جیسٹے انسٹی ٹیوٹ کے ڈپٹی ڈائریکٹر پروفیسر محمد فہیم جی ہستیاں اس میں شامل ہیں۔ ان حضرات نے مختلف میدانوں کے ماہرین کو یکجا کر کے جو کیوٹے تیار کئے ہیں وہ اس اسکول کے ہمہ وقت نگہداشت کرتے ہیں۔ دہلی کے مسلمانوں کے لیے یہ ایک بروقت تحفہ ہے۔

اللہ تعالیٰ ہم کو توفیق دے کہ ہم ایسے اداروں سے فیضیاب ہو سکیں۔ اپنے عزیزوں کے داخلے کے لیے آج ہی رابطہ قائم کریں۔

فون: 753-6252



5



1

2

3

4



5

6

آپ کے جوابات کسوٹی کے پورے کے ہوا 10 اپریل 1997 تک ہمیں مل جانے چاہیے۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ اندازی کم از کم 5 بہن بھائیوں کے نام چنے کر سہ ماہی 1997ء کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں کے عام سائنسی معلومات کے ایکے دلچسپ کتاب بھیجے جائے گے۔

نوٹ:

- 1- یہ انعامی مقابلہ صرف اسکولوں کی سطح زیر دینی مدارس کے طلباء و طالبات کے لیے ہے۔
- 2- بہت سارے جوابات صحیح ہونے کے باوجود قرعہ اندازی میں شامل نہیں ہو پاتے کیونکہ ان کے ساتھ "کسوٹی کوپن" نہیں ہوتا۔ اس لیے "کسوٹی کوپن" رکھنا نہ بھولیں

37

کسوٹی

سوالیہ نشان کی جگہ پر کون سا نمبر / حرف آئے گا؟

4	9	20
8	5	14
10	3	?

1

2

1

C

5

?

A

3

E

?

6 10 18 34 ?

3

نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (4-5) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے چھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سا نمبر / حرف آئے گا؟



4



?



1

2

3

4



5

6



## صحیح جوابات :

### کسوٹی نمبر 35

- 3-0 (بائیں سے دائیں حروف کے درمیان 3'4 اور پھر 5 حروف کا فرق ہے۔ اوپر سے نیچے ایک دو اور تین حروف کا فرق ہے)
- 4- ڈیزائن نمبر 3
- 5- ڈیزائن نمبر 3

## انعام پانے والے

### ہونہار بہن بھائی

- 1- ابرار احمد  
44 احمد نگر، دودھ پور، علی گڑھ۔ 202001
- 2- خالد نذیر  
ساکن چنکورہ، رفیع آباد - کشمیر۔ 193301
- 3- عطیہ انجم عطار الرحمن خاں  
منظف نگر حقانیہ مسجد لائن - آکولہ۔ 444001
- 4- محمد ضمیر انور انصاری  
مفتی منزل جی بی روڈ نعمت پورہ، برہانپور 450331
- 5- انصاری زید اصغر جمیل  
3417 اقبال روڈ، گلشن نمبر 1 دھولہ 412001

- 1- 4 (اعداد کے دو سلسلے ہیں۔ پہلا 2 سے شروع ہوتا ہے اور ہر مرتبہ 3 کے اضافے سے آگے بڑھتا ہے جیسے 2-5-8 - دوسرا سلسلہ 8 سے شروع ہوتا ہے اور ہر مرتبہ دو اکائیاں کم ہوتی جاتی ہیں جیسے 8-6-4)
- 2- 39 (بریکٹ کے باہر والے اعداد کو جمع کر کے انہیں 3 سے تقسیم کریں)

نانڈیٹ و گرو و نواح میں  
”سائنس“ حاصل کرنے کے لیے  
رابطہ قائم کریں

النور بک ایجنسی

مشاق پورہ - نانڈیٹ ۲۳۱۶-۲

سائنس پر  
آگے بڑھو

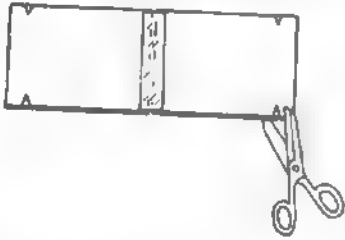


# کودتا مینڈک

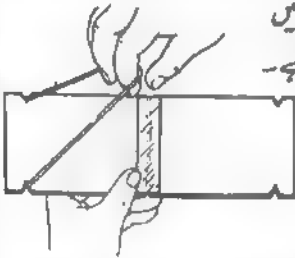
ورکشاپ

مدیر

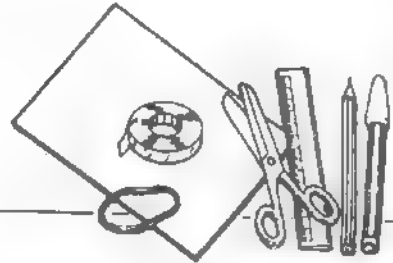
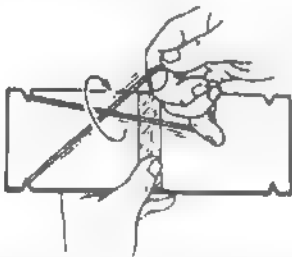
3۔ دونوں طرف سے گتوں کے درمیان ٹیپ چپکا کر گتے کو جوڑ لیں۔ دونوں گتوں پر ایسی چڑیاں (ٹکڑیاں) کاٹ لیں جیسی کہ دکھائی گئی ہیں۔



4۔ گتے کو درمیان سے مضبوطی سے پکڑ کر ربڑ بینڈ کو آٹھ ہاتھ کے گتے پر ایسے چڑھائیں جیسا کہ دکھایا گیا ہے۔



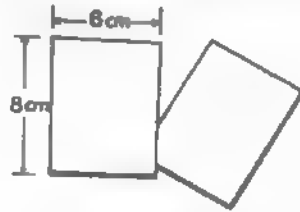
5۔ اب ربڑ بینڈ کو کھینچ کر اسے بل دے لیں۔ یہ خیال رکھیں کہ گتہ نہ مڑے۔



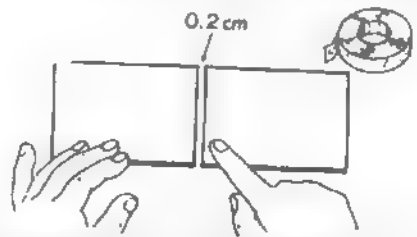
ضروری اشیاء :  
قینچی

مضبوط لیکن پتلے گتے کے ٹکڑے (ڈائری کور کے بچے لگے گتے عین مناسب رہیں گے)  
اسکیں، پنسل، ٹیپ، ربڑ بینڈ، موٹا سا تپن

1۔ 6 سینٹی میٹر x 8 سینٹی میٹر کے دو مستطیل گتے میں سے کاٹ لیں۔



2۔ دونوں ٹکڑوں کو لگ بھگ دو ملی میٹر کی دوری پر ایک دوسرے کے ساتھ رکھ دیں۔





## بقیہ : آخرکیوں

کہ مٹ کے برتن والا پانی دھات کے برتن میں موجود پانی کے مقابل زیادہ ٹھنڈا ہو جاتا ہے۔

● ایک لمبی لکڑی کو توڑنا زیادہ آسان ہے بر نسبت ایک چھوٹی لکڑی کو توڑنے کے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟  
ج : لکڑی کو توڑنا چاہے وہ بڑی ہو یا چھوٹی اس کے ایک عمل پر منحصر کرتا ہے جسے قوت کا زور (MOMENT OF FORCE) کہتے ہیں۔ یہ قوت کا زور دراصل قوت اور لکڑی کے دونوں سرور کے بیچ کی لمبائی کا حاصل ضرب ہے۔  
قوت کا زور = قوت × لکڑی کی لمبائی

جتنا قوت کا زور زیادہ ہوگا، اتنی ہی آسانی سے لکڑی ٹوٹ جائے گی۔ اس طرح لمبی لکڑی کی لمبائی زیادہ ہوگی تو قوت کا زور بھی زیادہ ہوگا، برعکس چھوٹی لکڑی کے جس کی کم لمبائی کی وجہ سے قوت کا زور کم ہوگا۔ یہی وجہ ہے کہ لمبی لکڑی زیادہ آسانی سے ٹوٹی ہے بمقابلہ چھوٹی لکڑی کے۔

● اپنی عام زندگی میں ہم لوگ اکثر بھیگے لوگوں کو دیکھتے ہیں۔ آخر یہ بھیگانا کیوں ہوتا ہے؟ اس کی کیا وجہ ہے؟

ج : بھیگانا ان آنکھوں کی ایک ایسی پریشانی ہے جس میں دونوں آنکھیں ایک ہی سمت میں نہیں دیکھ پاتی۔ بھیگانا میں دراصل اعصابی نظام کے بگڑنے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ دراصل انسانی آنکھ پر چھ عضلوں کا قلعہ ہوتا ہے جن میں سے چار عضلات سیدھے ہوتے ہیں اور دو عضلات ترچھے ہوتے ہیں۔ اگر ان عضلات کی تسلی میں کوئی بھی کمی یا خرابی آجاتی ہے تو اس کا نتیجہ انسانی آنکھ میں بھیگنے کی صورت میں ظاہر ہوتا ہے۔

6۔ اب ریلوے میٹر کو کھینچ کر سیدھے ہاتھ والی ٹکونوں پر چڑھا دیں۔

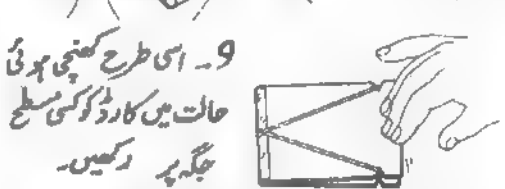


7۔ گتے کو ہلکے سے چھوڑیں۔ وہ خود دوہرا ہو کر ایک



دوسرے کے اوپر آجائے گا۔ اب موٹے پن کی مدد سے کارڈ پر میٹر کی تصویر بنالیں

8۔ اب دھیان سے مستطیل کو کھولیں جیسا کہ قدم نمبر 6 میں کیا تھا۔ اب کارڈ کو دوسری طرف اس طرح موڑیں کہ ریلوے میٹر کھینچ جائے اور میٹر کی تصویر برائے در جلی جائے۔



9۔ اسی طرح کھینچی ہوئی حالت میں کارڈ کو کسی سطح جگہ پر رکھیں۔

10۔ جب آپ ہاتھ ہٹائیں گے تو کارڈ اوپر اٹھلے گا اور میٹر کی تصویر کھل کر سامنے آجائے گی۔

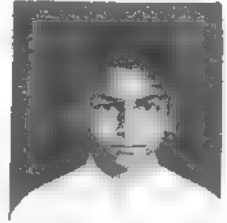






## کاوش

اس کا کم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے کسی بھی موضوع پر مضمونی، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھیں یا کارٹونی بنا کر اپنے پاسپورٹ سائز فوٹو اور کاوش کوپن کے ہر ان میں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر شائع کی جائیگی نیز مزاد ضروری دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پاسٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہو گا)۔



توحید خاں

VIII B

ڈاکٹر ذاکر حسین میموریل

سیکٹری اسکول

جعفر آباد۔ دہلی 110053

## دہی کیسے بنتا ہے؟

اگر میں آپ سے یہ کہوں کہ ہم دن بھر میں نہ جانے کتنے لیٹرے کھا جاتے ہیں تو شاید آپ کو یقین نہ ہو لیکن یہ صحیح ہے کہ ہم مختلف چیزوں کے ذریعے کافی لیٹرے کھا جاتے ہیں لیکن ان میں سے کچھ لیٹرے فائدہ مند ہوتے ہیں، کچھ نقصان دہ۔

کیا آپ جانتے ہیں کہ دہی کیسے بنایا جاتا ہے اس میں بھی مختلف طرح کے لیٹرے (بیکٹیریا) ہوتے ہیں، جو دودھ سے دہی بناتے ہیں اور کچھ بیکٹیریا پھلوں پر عمل کر کے شراب یا سرکہ بنانے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں کچھ بیکٹیریا انٹوں میں موجود ہوتے ہیں جو کہ ہضم میں مددگار ہوتے ہیں۔

یہ تو آپ سمجھی جانتے ہیں کہ تازہ دہی بنانے کے لیے ہم کم تخموری سی دہی کی ضرورت ہوتی ہے۔ دہی میں عام طور پر ایک سے زیادہ خرد عضویوں کا آمیزہ ہوتا ہے لیکن بیکٹیریا لیکٹو بیسیلس اور اسٹیفا ٹیلا کوکس اور دیگر خرد عضویوں جو ایسٹ کہلاتے ہیں اس میں خاص طور پر موجود ہوتے ہیں ان میں سے

لیکٹو بیسیلس بیکٹریا بنانے کے کام کو انجام دیتا ہے ان خرد عضویوں کو گرم دودھ (37°C) کے ساتھ اچھی طرح ملانے پر یہ نمونہ ہوتے ہیں۔ لیکٹو بیسیلس ایک غیر ہواباش بیکٹیریا ہے، جو کم آکسیجن والے دودھ میں اس کے غیر چربی تیز و کا استعمال کر کے نمونہ پاتے ہیں۔ ان تعاملات کے محاصل تیزابی ہوتے ہیں جو بعد میں دودھ کو گاڑھا بنانا اور جمانا ہے۔ آپ نے ضرور غور کیا ہو گا کہ دودھ جب دہی میں تبدیل ہو جاتا ہے تو اس کو ٹھنڈی جگہ پر رکھا جاتا ہے جس سے بیکٹیریا کے اور نمونہ ہوں ورنہ تیزاب زیادہ بننے کی وجہ سے کھٹا ہو جائے گا۔ اگر دودھ گرم ہوتا ہے تو خرد عضویے مر جاتے ہیں اور دہی صحیح ڈھنگ سے جم نہیں پاتا۔

فردوس جہاں

بنت عبد الرشید

IX - B

ڈاکٹر ذاکر حسین اردو ہائی اسکول

پٹنکاول۔ 442302



## انٹارکٹیکا

اب سے تقریباً چار سو سال پہلے تک ہماری دنیا کے لوگ صرف چھ براعظموں کے بارے میں جانتے تھے۔ یہ براعظم زمینی یا تنگ سمندری راستوں کے ذریعے ایک دوسرے سے



میدان کہتے ہیں۔

ریکارڈ سے پتہ چلتا ہے کہ 22 جنوری 1822ء کو راس دنیل کے درمیانی خطہ سے  $20^{\circ}$   $74^{\circ}$  جنوب میں تھا جبکہ ماضی میں لک  $10^{\circ}$   $71^{\circ}$  اور جیمس ریڈلی  $15^{\circ}$   $14^{\circ}$  جنوب تک ہی جاسکے تھے۔

ہماری یہ دنیا گول ہے وہ اپنی کیل پر لگتا ناگھومتی رہتی ہے اور جو میں گھنٹے میں ایک چکر پورا کر لیتی ہے۔ اسی وجہ سے دن اور رات بنتے ہیں۔ یہ بھی کہا جاسکتا ہے کہ ہم کسی ایک مقام پر رہتے ہوئے کسی ایک دن دوپہر بارہ بجے تک سے لے کر اگلے دن دوپہر بارہ بجے تک  $360^{\circ}$  ڈگری کا سفر مکمل کر لیتے ہیں۔



سید پیر ویز احمد باقری  
گورنمنٹ ہائر سیکنڈری اسکول  
سنبل کشمیر

## حقیقت کی تلاش

قرآن حقیقت ہے، اور سائنس حقیقت کی تلاش ہے۔ کاش! مسلمانوں نے قرآن یعنی حقیقت کو سمجھنے کی کوشش کی ہوتی، تو آج مسلمانوں کی ایسی حالت نہ ہوتی۔ مسلمانوں نے قرآن کو غلط طریقہ سے استعمال کیا۔ قرآن زندگی بنانے کے لیے بھیجا گیا تھا، مگر ہم اس کو زندگی مٹانے کے لیے استعمال میں لاتے ہیں۔ یعنی اس کو مسلمانوں نے اس طرح استعمال کیا کہ اس کا استعمال نقصان دہ ثابت ہوتا ہے۔ جیسے مریض ڈاکٹر کے پاس جاتا ہے تو ڈاکٹر اس مریض کو جانچ کرنے کے بعد نسخہ دیتا ہے مگر یہ مریض یا ہر نکلنے کے بعد اس نسخہ کو اپنے گلے میں لٹکاتا ہے یا پھر یانی میں گھول کر پی لیتا ہے۔ پھر جب اس کو کچھ فرق

جڑے ہوئے تھے جن کے ذریعے لوگ ایک جگہ سے دوسری جگہ آسانی سے جاسکتے تھے۔ لیکن بعد میں معلوم ہوا کہ ایک براعظم اور بھی ہے جو بہت دور سب براعظموں سے الگ تنگ قطب جنوبی پر واقع ہے۔ تین بڑے بڑے سمندر یعنی بحر ہند، بحر الکاہل اور بحر اوقیانوس اسے چاروں طرف سے گھیرے ہوئے ہیں اور وہاں پہنچنے کے لیے بہت لمبے سمندری راستوں پر گزرنا پڑتا ہے۔ یہ براعظم چونکہ ٹھیک آرکٹک یا قطب شمالی کے مخالف سمت میں واقع ہے اس لیے انٹارکٹیکا یا قطب جنوبی کہلاتا ہے انگریزی میں اس لفظ کے معنی ایک ایسی جگہ کے ہیں جو آرکٹک نہ ہو۔ یعنی آرکٹک کے دوسرے سمت میں ہو۔

دیکھتے ہیں انٹارکٹیکا، انٹارکٹیکا کی شکل کا ہے کیونکہ اس کا شمال مغربی حصہ میں کسی جزیرہ نما کے ساتھ ساتھ بحر الکاہل نے شمالی حصے میں داخل ہو کر اندر ایک گہری خلیج بنا دی ہے جسے ویڈل خلیج کے نام سے جانا جاتا ہے۔ اسی طرح بالکل مخالف سمت میں بحر اوقیانوس نے بھی اندر اگر ایک اور خلیج بنا دی ہے جو خلیج راس کہلاتی ہے۔ ان خلیجوں نے انٹارکٹیکا کو دو چھوٹے بڑے حصوں میں تقسیم کر دیا ہے۔ چھوٹا حصہ مشرق انٹارکٹیکا کہلاتا ہے۔ انگلینڈ کا ایک جہاز ران کپٹن جیمس ویڈل سب سے پہلا آدمی تھا جس نے 1822ء میں اس خلیج کو دریافت کیا اور اسی لیے اس کا نام ویڈل خلیج پڑ گیا۔ اسی طرح خلیج راس کا نام بھی ایک مہم جو سے پڑا ہے۔ یہ بھی 1822ء ہی کی بات ہے۔ راس کا سفر اس لیے بھی اہم سمجھا جاتا کہ اس وقت تک انٹارکٹیکا میں اتنی دور تک کوئی نہیں جاسکا تھا راس اور اس کے ساتھیوں نے وہاں برف کی ایک دیوار بھی دیکھی جو 45.72 میٹر اونچی تھی جہاں تک نظر جاتی تھی وہاں تک یہ دیوار پھیلی دکھائی دیتی تھی۔ راس اس کا چکر لگانا چاہتا تھا مگر کامیاب نہ ہو سکا اس جگہ ایک میدان ہے جسے راس کا



ہمیں غور و فکر کی دعوت دیتے ہیں۔ کاش ہم قرآن کریم کو کچھ کر پڑھیں اور پھر اس کی روشنی میں علم حاصل کریں۔ خالق کائنات کی تخلیقات کو سمجھیں اور اس کی قدرت کے قائل ہوں۔

سیدہ منہاج بیگم  
بنت سید جہانگیر

XI-A

ملیہ جوڈیز کالج، بیٹر 431122

## بیکٹیریا

بیکٹیریا ایک خلوی اجسام ہوتے ہیں جو ہر جگہ پاتے جاتے ہیں۔ جیسے مٹی، پانی، نامیاتی مرکبات، ہوا، دوسرے جانداروں کے جسم وغیرہ۔ بیکٹیریا مختلف شکل میں پائے جاتے ہیں۔ جب یہ گول ہوتے ہیں تو انہیں کوکائی (COCCI) سلاخ نما ہو تو بسی لائی (BACILLI) پیچدار ہو تو اسپریم (SPIRILLUM) اور جب کو مایا نما ہو تو ویریو (VIBRIO) کہتے ہیں۔

بیکٹیریا خلیہ خلوی دیوار (سیل) سے گھرا ہوتا ہے۔ حرکت کرنے والے بیکٹیریا میں (FLAGELLA) سوطیہ ہوتا ہے جو تیز چلنے میں مدد دیتا ہے۔ جب "فلہ جلا" کی تعداد ایک ہوتی ہے تو بیکٹیریا کو مونو فلہ جلیٹ (MONOFLAGELLATE) اور دوہو تو بائی فلہ جلیٹ (BIFLAGELLATE) اور دو سے زائد ہو تو ملٹی فلہ جلیٹ (MULT FLAGELLATE) کہتے ہیں۔ جب یہ فلہ جلا غلیہ کے ایک سرے پر پاتے جاتے ہیں تو اس طرح کے بیکٹیریا کو پولر (UNI POLAR) بیکٹیریا کہتے ہیں۔ جب یہ خلیہ کے دونوں سرے پر پاتے جاتے ہیں تو انہیں بائی پولر (BI POLAR) بیکٹیریا کہتے ہیں۔ بیکٹیریا کی سیل وال گلو کو ز کے علاوہ پروٹین قند و چند سے مل کر بنی ہوتی ہے۔ سیل وال کی کیمیائی نوعیت کے اعتبار سے

محسوس نہیں ہوتا تو وہ ڈاکٹر کو بدنام کر دیتا ہے۔ یہی حال مسلمانوں نے قرآن کا کر دیا ہے۔ میں یہاں سائنس یعنی حقیقت کی تلاش کے چند نقطے پیش کرتا ہوں۔ جن سے صاف صاف ظاہر ہوتا ہے کہ قرآن حقیقت ہے اور سائنس حقیقت کی تلاش ہے۔

1۔ بگ بینک تصوری کے مطابق آج سے تقریباً چار ہ سال پہلے جب اس ساری کائنات میں مادے ایک ہی جگہ متحد تھے۔ تب ایک دھماکے سے ان مادوں کا گولہ پھٹ گیا۔ جو پھر گرد و غبار اور گیسوں کی شکل میں تبدیل ہو گیا۔ انہیں گیسوں اور گرد و غبار سے کہکشاؤں بن گئی اور کائنات وجود میں آئی۔ حقیقت - سورہ انبیاء آیت ۲۹ تا ۳۰ میں خداوند کریم فرماتا ہے کہ آسمان اور زمین دونوں یک بستہ تھے اور ہم نے دونوں کو خشکافہ کیا۔

2۔ تمام آسمانی اجسام سیارچے سے لے کر کہکشاؤں تک ہر جسم اپنے اپنے محور پر گردش کرتے ہیں۔ یہ حقیقت سورہ انبیاء میں آیت ۲۲ تا ۳۳ میں اللہ تعالیٰ کا ارشاد ہے کہ میں نے آفتاب و ماہتاب کو پیدا کیا اور وہ سب کے سب آسمان میں پیر کر چکر لگا رہے ہیں یاد رہے کہ آفتاب سے مطلب وہ اجسام ہیں جن کو اپنی روشنی ہوتی ہے ماہتاب سے مطلب جن کی اپنی روشنی نہیں ہوتی۔

3۔ جب نر اور مادہ کے جنسی خلیے مل جاتے ہیں تو ہم اس کو سائنس میں فرٹیلائزیشن کہتے ہیں اور ان کے ملنے سے ایک نیا سیل وجود میں آتا ہے جس کو ہم ذائی گوٹ کہتے ہیں۔ اسی سے کوئی بھی جانور بنتا ہے۔

خداوند کریم قرآن میں فرماتا ہے۔ (سورہ مومن آیت نمبر ۱۲ تا ۱۴) اے انسان میں نے تمہیں واحد نفس سے پیدا کیا، واحد کا معنی ایک ہے اور نفس معنی سیل یعنی انسان ایک سیل سے پیدا ہوا ہے اور ہوتا بھی ہے۔

کلام پاک میں ایسے اشارے بھرے پڑے ہیں جو



ہے یا، بخر ہو جاتی ہے۔

VIBRIO CHOLERA نامی بیکٹیریا سے انسانوں میں

ہیضہ پھیلتا ہے۔ CLOSTRIDIUM TETANI

نامی بیکٹیریا سے ٹائفائس - MEISSERIA

نامی بیکٹیریا سے دماغی بخار - MENINGITIDIS

(MENINGITIS) - SALMONELLA TYPHI

نامی بیکٹیریا سے ٹائیفائیڈ - CORYNEBACTER

نامی بیکٹیریا سے ڈیٹھییریا - SHIGELLA

DYSENTERIA سے پیچش جیسی بیماریاں انسانوں میں

ہوتی ہے۔

فلگنڈامیں "سائنس" کے تقسیم کار

ابن عثوری

مولانا محمد علی جوہر اسٹریٹ، فلگنڈا۔ اے پی ۵۰۸۰۱

اکولہ میں "سائنس"

کے رہنکار سائنسدے (برائے اشتہارات و پمپش)

اور ایجنٹ:

ریاض احمد خاں

میشہی باؤری - اکولہ ۴۳۳۰۰۱

جڈہ (سعودی عربیہ)

میں ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار

مکتبہ رضا

نزد پاکستان ایبسی اسکول

حییٰ العزیزیہ - جڈہ

بیکٹیریا دو قسم کے ہوتے ہیں:

1- جب سیل وال میں نیگٹو شیم پایا جاتا ہے تو اسے گرام پوزیٹو - (GRAM POSITIVE) بیکٹیریا کہتے ہیں۔

2- اور جب سیل وال میں نیگٹو شیم نہیں پایا جاتا ہے تو اسے گرام نیگٹو (GRAM NEGATIVE) بیکٹیریا کہتے ہیں۔

بیکٹیریا میں غیر جنسی تولید غلیہ کی سادہ تقسیم اور بڈنگ (BUDDING) سے ہوتی ہے۔ جنسی تولید کا عمل CONJUGATION سے ہوتا ہے۔

بیکٹیریا، فائدہ مند بھی ہوتے ہیں اور نقصان دہ بھی کئی بیکٹیریا زمین کی زرخیزی بڑھاتے ہیں جیسے AZOTO بیکٹیریا اور CLOSTRIDIUM ہوائی نائٹروجن کو نائٹریٹ یا امونیا میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ جو زمین سے سبز نباتات جذب کرتے ہیں۔ کچھ بیکٹیریا ہم بائن ہوتے ہیں کئی LACTIC ACID بیکٹیریا

LACTIC ACID خارج کر کے دودھ کو دہی میں تبدیل کرتے ہیں۔ چائے اور تبا کو کے پتوں کو نم جگہ جمع کیا جاتا ہے اور ان پتوں پر بیکٹیریا عمل سے چائے اور تبا کو میں ذائقہ اور مخصوص خوشبو تیار کی جاتی ہے۔ چمڑوں کی صنعت میں بیکٹیریا عمل سے چمڑے کو بال، پروٹین اور روغنات سے آزاد کیا جاتا ہے۔ کئی بیکٹیریا کا استعمال اینٹی بائیوٹک یا ذی حیات کشن کی تیاری میں کیا جاتا ہے۔ بیکٹیریا انکھل اور ایسڈ کی تیاری میں مددگار ہوتے ہیں۔

بیکٹیریا نباتات، فصلوں میں مختلف امراض پیدا کرتے ہیں جس سے پیداوار اثر انداز ہوتی ہے۔ یہ حیوان انسانوں میں بھی امراض پیدا کرتے ہیں۔ بیکٹیریا کی وجہ سے غذا سمیت ہو جاتی ہے۔ DENITRIFYING بیکٹیریا زمین میں پائے جانے والے امونیا اور نائٹریٹ کو نائٹروجن میں تبدیل کر کے ہوائ میں خارج کرتے ہیں جس کے نتیجے میں زمین کی زرخیزی ختم ہو جاتی



اگر آپ کو کوئی ایسی سائنسی حقیقت معلوم ہے جسے آپ اپنے قارئین کے حلقے میں متعارف کرانا چاہتے ہیں تو اس کالم کے صفحات آپ ہی کے لیے ہیں۔ البتہ اپنی تحریر کے ساتھ اس کا حوالہ ضرور لکھیں کہ آپ نے اسے کہاں سے حاصل کیا ہے تاکہ اس کا حقیقت کی جانچ ممکن ہو۔

سائنس  
انسائیکلو پیڈیا

## آخر کیوں ؟

سلیم احمد - بلیمارٹ دہلی

اس طرح سائیکل کو چلانے میں بہت زیادہ طاقت کا استعمال ہوگا۔ یہی وجہ ہے کہ سائیکل کے ٹائر بہت جلد پتلے بناتے جاتے ہیں تاکہ ٹائر اور سڑک کے بیچ میں کم سے کم رگڑ ہو اور سائیکل ہلکی ہونے کی وجہ سے کم قوت سے زیادہ سے زیادہ آگے چلے۔ تیز رفتاری سے چلاتے ہوئے ٹرنے کے لیے سائیکل کو بھی پریشانی ہو سکتی ہے۔ اس کے لیے سائیکل سواری مرنے کے دوران موڑ کی طرف تھوڑا سا جھک کر یا ٹیڑھا ہو کر اس پریشانی کا سامنا کرتا ہے۔

● آج کل بازار میں ایسے کھانے کے برتن ملتے ہیں جن پر کھانا گرم کرتے ہوئے چپکا نہیں ہے ایسے برتنوں کو نان اسٹیک برتنوں سے کس طرح مختلف ہوتے ہیں ؟

ج : نان اسٹیک (NON-STICK) برتنوں پر ایک خاص قسم کی پرت چڑھائی جاتی ہے۔ یہ پرت ایک کیمیائی مادے ٹیفلون (TEFLON) کی ہوتی ہے۔ اس پرت کی وجہ سے برتن کی سطح پر موجود مسامات بند ہو جاتے ہیں۔ دراصل تیل، گھی اور دوسری رقیق اشیا عام برتنوں کی اوپری پرت میں موجود بہت باریک مسامات میں گھس جاتی ہیں اور اسی وجہ سے کھانے کی اشیا حرارت ملنے پر ان برتنوں سے چپک جاتی ہیں۔ نان اسٹیک برتنوں کے یہ مسام ٹیفلون سے بند کر دیئے جاتے ہیں اس لیے وہ چپکنے ہو جاتے ہیں۔

● ہم لوگ اکثر غور کرتے ہیں کہ ٹھنڈے علاقوں میں رہنے والے لوگوں کے رنگ ہلکے ہوتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے ؟

ج : دراصل انسانی جسم میں رنگ کو قابو کرنے والا ایک مادہ ہوتا ہے جسے میلانن (MELANIN) کہتے ہیں۔ یہ میلانن کھال

آپ نے اکثر کار اور سائیکل کی دوڑ کے مقابلے دیکھے ہوں گے۔ مگر شاید آپ نے کبھی یہ نہ سوچا ہو کہ دوڑ میں حصہ لینے والی کار کے ٹائر عام کاروں کے مقابلے میں زیادہ چوڑے ہوتے ہیں۔ اس کے برعکس دوڑ میں حصہ لینے والی سائیکل کے ٹائر عام سائیکلوں کے مقابلے میں بہت پتلے ہوتے ہیں۔ آخر یہ آٹا فرق کیوں ہوتا ہے ؟

ج : کاروں کی دوڑ میں کار کو انجن کی مدد سے بہت زیادہ رفتار سے چلایا جاتا ہے۔ اس تیز رفتاری میں جب کار کو موڑا جاتا ہے تو پھسلنے کا خطرہ بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اس پھسلنے کو بچانے کے لیے دو طریقوں کا استعمال کیا جاتا ہے یا تو کار کو بھاری کر دیا جاتا ہے یا ٹائر اور سڑک کے بیچ میں رگڑ (FRICTION) کو بڑھا دیا جاتا ہے۔ چوڑے ٹائر یہ دونوں ہی کام انجام دیتے ہیں۔ چوڑے ہونے کی وجہ سے ان میں زیادہ رگڑ ہوتی ہے اور یہ بھاری بھی ہوتے ہیں جو کار کو وزنی بناتے ہیں۔

اس کے برعکس سائیکل کی دوڑ میں سائیکل میں کوئی انجن نہیں ہوتا بلکہ اس میں انسانی طاقت کا استعمال ہوتا ہے۔ اس لیے اگر ٹائر زیادہ چوڑے ہوتے تو ان میں زیادہ رگڑ ہوگی



● یہ یقین کے ساتھ کہا جاتا ہے کہ اگر کہیں نیوکلیئر دھماکہ کر دیا جائے تو سارے جاندار ختم ہو جائیں گے سوائے لال بیگ کے۔ آخر لال بیگ میں ایسی کیا خاص بات ہے جو یہ نیوکلیئر دھماکہ تک برداشت کر جاتے ہیں؟

ج: یہ بات بالکل صحیح ہے کہ لال بیگ ہی ایک ایسا جانور ہے جو نیوکلیائی دھماکہ کو برداشت کر سکتا ہے۔ اس کی دودھ پڑا ہو سکتی ہیں۔ پہلی یہ کہ لال بیگ کے اوپر ایک بہت ہی سخت باہری پرت ہوتی ہے جو کائنات (CHITIN) نام کے مادے کی بنی ہوئی ہے۔ اس سخت باہری پرت کی وجہ سے لال بیگ نیوکلیائی دھماکہ سے بچ سکتے ہیں۔ دوسری وجہ یہ ہو سکتی ہے کہ نیوکلیائی دھماکہ سے انسانی جسم کے خون میں موجود لال خلیے (آر بی سی) تباہ ہو جاتے ہیں جس کی وجہ سے اس کی موت ہو جاتی ہے چونکہ لال بیگ میں یہ لال خلیے نہیں ہوتے اس لیے ان کی موت نیوکلیائی دھماکہ سے بھی واقع نہیں ہوتی۔

● اگر ہم پانی کو دو برتنوں میں رکھیں۔ ایک برتن دھات کا ہو اور دوسرا مٹی کا۔ تھوڑی دیر کے بعد مٹی کے برتن والا پانی دھات کے برتن والے پانی کے مقابلے میں ٹھنڈا ہو جاتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: مٹی کے برتن میں بہت باریک باریک مسام ہوتے ہیں۔ جب ہم مٹی کے برتن میں پانی کو رکھتے ہیں تو پانی کی چھوٹی چھوٹی بوندیں ان مسامات میں سے ہو کر برتن کے باہر آ جاتی ہیں یہ بوندیں بخارات میں تبدیل ہو کر فضا میں شامل ہو جاتی ہیں۔ ان بوندوں کو بخارات میں بدلنے کے لیے کچھ گرمی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ بوندیں گرمی پانی سے حاصل کرتی ہیں اور اپنے ساتھ پانی کی گرمی بخارات کی شکل میں لے جاتی ہیں۔ اس طرح تھوڑی دیر کے بعد اسی عمل کی وجہ سے پانی کی گرمی ہوائیں خارج ہو جاتی رہتی ہے اور مٹی کے برتن میں پانی ٹھنڈا ہو جاتا ہے۔ اس کے برعکس چونکہ دھات کے برتن میں مسام نہیں ہوتے اس لیے اس میں یہ عمل نہیں ہوتا اور پانی ویسا ہی رہتا ہے یہی وجہ ہے (باقی صفحہ ۴ پر)

کے نیچے والی پرت کے خلیوں میں موجود ہوتا ہے۔ یہی مادہ ہمارے جسم کو سورج کی نقصان دہ الرٹرا وائلٹ شعاعوں سے بچاتا ہے اور سورج کی روشنی ہی اس مادے کو جسم میں بننے میں مدد کرتی ہے۔ چونکہ ٹھنڈے علاقوں میں کم دھوپ نکلتی ہے اس لیے ان لوگوں میں میلان زیادہ نہیں بن پاتا۔ چونکہ ان علاقوں میں سورج کی شعاعوں کی شدت بھی کم ہوتی ہے اس لیے اس میں نقصان دہ شعاعوں کی مقدار بھی کم ہوتی ہے۔ اس طرح ٹھنڈے علاقے کے لوگوں کو نہ تو میلان کی زیادہ ضرورت پڑتی ہے اور نہ ہی ان میں یہ مادہ زیادہ بن پاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ٹھنڈے علاقوں میں رہنے والے لوگوں کا رنگ ہلکا ہوتا ہے۔

● ٹیلی ویژن کو چلانے کے لیے ایریٹل کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟

ج: ٹیلی ویژن کا نشریہ برشے بڑے فی لمیٹرناروں سے کیا جاتا ہے۔ یہ فی لمیٹر مینا بہت زیادہ فریکوئنسی کی لہریں بھیجتے ہیں۔ یہ لہریں عام طور سے میگا ہرٹز (MEGA HERTZ) میں ہوتی ہیں۔ جب ان لہروں کے راستے میں کوئی رکاوٹ جیسے کوئی بلند ٹنگ یا کوئی مینار آتے ہیں تو یہ لہریں کمزور ہو جاتی ہیں۔ جب ایک فی لمیٹر کو گھر کے اندر رکھا جاتا ہے اور اسے بغیر ایریٹل کے چلایا جاتا ہے تو فی لمیٹر میں تصویر یا نشریہ زیادہ صاف نہیں آ پاتا ہے۔ ایریٹل کے بغیر فی لمیٹر پوری طرح لہریں نہیں پکڑ پاتا کیونکہ نشریہ لہریں گھر کی دیواروں سے کمزور ہو جاتی ہیں۔ اس کے برعکس اگر فی لمیٹر کو ایریٹل کی مدد سے چلایا جائے اور ایریٹل کو کسی اونچی جگہ جیسے چھت پر لگایا جائے تو تصویر بالکل صاف آتی ہے کیونکہ فی لمیٹر کو ایریٹل نشریہ لہریں بہت آسانی سے پکڑتا ہے اور اسے فی لمیٹر تک منتقل کرتا ہے یہی وجہ ہے کہ ٹیلی ویژن کو دیکھنے کے لیے ایریٹل کی ضرورت پڑتی ہے۔

# شرائط ایجنسی

(یکم جنوری 1997 سے نافذ)

اُردو سائنس ماہنامہ

## خریداری/تحفہ فارم

میں اُردو "سائنس" ماہنامہ کا سالانہ خریداری/تحفہ فارم چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) (رسالے کا زمرہ سالانہ بذریعہ مینی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام.....

پتہ.....

پن کوڈ.....

### نوٹ:

۱۔ رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے زر سالانہ ۲۱% روپے اور سادہ ڈاک سے ۱۰% روپے (اففرادی) نیز ۱۲% روپے (ادارائی و برائے لائبریری) ہے۔

۲۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادائے سے سال جاری ہوئے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔

۳۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف URDU SCIENCE MONTHLY ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر ۱۰% روپے بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

۱۸/۶۶۵ ذاکر نگر، نئی دہلی ۲۵-۱۱۰

پتہ برائے خط و کتابت:

ایڈیٹر سائنس، پوسٹ باکس نمبر ۹۷۶۳  
جامعہ نگر۔ نئی دہلی ۲۵-۱۱۰

۱۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

۲۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی روانہ کیے جائیں گے کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

۳۔ شرح کمیشن درج ذیل ہے:

50 - 10 کاپی = 25 فی صد

100 - 51 کاپی = 30 فی صد

101 سے زائد = 35 فی صد

۴۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

۵۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

۶۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

## شرح اشتہارات

مکمل صفحہ۔ ۱۸۰۰ چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک

نصف صفحہ۔ ۱۲۰۰ اشتہار مفت اور بارہ اندراجات کا

چوتھائی صفحہ۔ ۹۰۰ آرڈر دینے پر تین اشتہار مفت حاصل کیجئے۔

دوسرا ڈیسر آرڈر۔ ۲۱۰۰

پشت کور۔ ۲۷۰۰

کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات  
رابطہ قائم کریں۔

## کوئز کوپن

کوئز نمبر

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

پین کوڈ

## کاوش کوپن

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

سیکشن

پین کوڈ

گھر کا پتہ

پین کوڈ

## کسوٹی کوپن

کسوٹی نمبر

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

سیکشن

پین کوڈ

گھر کا پتہ

پین کوڈ

تاریخ

نام

عمر

مکمل پتہ

تعلیم

مکمل پتہ

پین کوڈ

## سوال جواب کوپن

تاریخ

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

مکمل پتہ

پین کوڈ

نوٹ: کوپن مکمل بھر کر بھیجیں۔ اگر آپ اپنی شناخت ظاہر نہ کرنا چاہیں تو ہمیں لکھ دیں۔ آپ کا پتہ اور شناخت راز میں رکھی جائے گی۔ صرف آپ کا نام یا نام کے پہلے حروف شائع کیے جائیں گے۔

ادریز پرنٹرز، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرز ۲۴۳ چاؤڑی بازار، مدلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲ ڈاکٹر نئی دہلی ۲۵ سے شائع کیا



تیسر شمار	نام کتاب	زبان	قیمت
۱۔	اسے چنڈیک آف کاسن رستمی زبان یونانی مسلم آف میڈیسن انگریزی ۱۹۰۰ء، بنگالی ۱۹۰۰ء، عربی ۱۹۰۰ء، گجراتی ۱۹۰۰ء، اردو ۱۹۰۰ء، کچھ ۱۹۰۰ء		
۲۔	آئینہ سرگزشت۔ ابن سینا	اردو	۷۰۰۰
۳۔	درمادہ جودہ۔ ابن سینا معالجات پر ایک مختصر مقالہ	اردو	۲۶۰۰۰
۴۔	عیون الانانی طبقات الاطباء۔ ابن ابی اسحق (جلد اول)	اردو	۱۳۱۰۰۰
۵۔	عیون الانانی طبقات الاطباء۔ ابن ابی اسحق (جلد دوم)	اردو	۱۳۳۰۰۰
۶۔	کتاب الکلیات۔ ابن رشد	اردو	۷۱۰۰۰
۷۔	کتاب الکلیات۔ ابن رشد	عربی	۱۰۷۰۰۰
۸۔	کتاب الجائز لمقررات الادویہ والافقیہ۔ ابن بیطار (جلد اول)	اردو	۷۱۰۰۰
۹۔	کتاب الجائز لمقررات الادویہ والافقیہ۔ ابن بیطار (جلد دوم)	اردو	۸۶۰۰۰
۱۰۔	کتاب النوہ فی الجراحت۔ ابن القفاح (جلد اول)	اردو	۵۷۰۰۰
۱۱۔	کتاب النوہ فی الجراحت۔ ابن القفاح (جلد دوم)	اردو	۹۳۰۰۰
۱۲۔	کتاب المنصوری۔ ذکر پارازی	اردو	۱۶۹۰۰۰
۱۳۔	کتاب الابدال۔ ذکر پارازی (جلد اول) کے موضوع پر	اردو	۱۳۰۰۰
۱۴۔	کتاب التیسر فی البدوات والایجر۔ ابن زہر	اردو	۵۰۰۰۰
۱۵۔	کتب شری پور شری نووی میڈیکل پلاسٹک آف علی گڑھ (یونی)	انگریزی	۱۱۰۰۰
۱۶۔	کتب شری پور شری نووی میڈیکل پلاسٹک آف علی گڑھ آرکٹ و سٹرکٹ محل ہاؤس	انگریزی	۱۳۳۰۰۰
۱۷۔	میڈیکل پلاسٹک آف گوالیار فارمسٹ ڈسٹرکٹ	انگریزی	۲۶۰۰۰
۱۸۔	فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - I)	انگریزی	۳۳۰۰۰
۱۹۔	فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - II)	انگریزی	۵۰۰۰۰
۲۰۔	فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - III)	انگریزی	۱۰۷۰۰۰
۲۱۔	اسٹینڈرڈ انڈین آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I)	انگریزی	۸۶۰۰۰
۲۲۔	اسٹینڈرڈ انڈین آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II)	انگریزی	۱۲۹۰۰۰
۲۳۔	کلیفٹنل اسٹینڈرڈ آف دیغ الفاسل	انگریزی	۳۰۰۰
۲۴۔	کلیفٹنل اسٹینڈرڈ آف صیغ الفاسل	انگریزی	۵۰۰۰
۲۵۔	تکیم، حمل خالی۔ اسے درشاکی چھٹیں (جلد ۷)	انگریزی	۵۷۰۰۰
۲۶۔	کنہت آف برتھ کنٹرول این یونانی میڈیسن	انگریزی	۱۳۱۰۰۰
۲۷۔	کیمسٹری آف میڈیکل پلاسٹک - I	انگریزی	۳۳۰۰۰
۲۸۔	امراض قلب۔	اردو	۲۰۵۰۰۰
۲۹۔	امراض ریا	اردو	۱۵۰۰۰۰
۳۰۔	العالمات البقرایہ (پارٹ ۱)	اردو	۳۶۰۰۰۰

ڈاک سے کتابیں منگوانے کے لئے: اپنے گور کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جوڈائز کنسلی، سی، گری، یو، ایم، جی، علی کے نام ہاتھ دیکھ کر روانہ فرمائیں۔  
۱۰۰ اسے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں :-

سینٹرل کونسل فار ریسرچ اینڈ ٹیکنالوجی میڈیسن، ۶۵-۶۱، انسٹیٹیوٹل ایریا، جنک پوری، نئی دہلی ۱۱۰۰۵۸

فون :-

5411945

6419A

R.N.I. Regn No. 57347/94, Postal Regn No.-DL-11337/97. Licenced To Post Without Pre-Payment At New Delhi P.S.O. New Delhi - 110 002. Posted On 1st and 2nd of Every Month. License No. U (C)-180/97 Annual Subscription : Individual Rs. 100.00. Institutional Rs. 120.00. Foreign Rs. 400.00

## URDU SCIENCE MONTHLY

# ماضی کے اولین موجد مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں

جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو اپنی گرفت میں لے رکھا  
کے ساتھ کندھے سے کندھا ملا کر خود کفالت  
شکر سازی سے، ملک کی پہلی فلیش لائٹ بنانے  
افق تک، شیروانی انڈسٹریز  
چھوڑی ہے۔



اور بلب کی دنیا میں ایک گھریلو نام ہے۔ تمام ملک میں لگ

بھگ دو لاکھ دوکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر  
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تاناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

ہماری طاقت کو مزید استحکام بخشنے والی بصیرت،  
ہمارے دائرہ کار کے ہر شعبے میں ہمیں اعلیٰ ترین  
مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہو رہی ہے۔



GEEP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED  
(A SHERVANI ENTERPRISE)